UNC
HEALTH SCIENCES LIBRARY

The Sheldon Peck Collection on the History of Orthodontics and Dental Medicine

Gift of

Sheldon Peck, DDS 1966
and
Leena Peck, DMD

DOCTRINA MODERNA

PARA LOS SANGRADORES,

EN LA QUAL SE TRATA

DE LA FLEBOTOMIA

Y ARTEROTOMIA,

DE LA APLICACION DE LAS VENTOSAS, DE LAS SANGUIJUELAS, Y DE LAS ENFERMEDADES DE LA DENTADURA, QUE OBLIGAN A SACAR DIENTES, COLMILLOS, Ó MUELAS, CON EL ARTE DE SACARLAS.

COMPUESTO

POR DON RICARDO LE-PREUX,
primer Cirujano y Sangrador que fué del Rey Don Luis I. Alcalde y Exâminador Mayor del Real Proto-Barberato.

CON LICENCIA:
En Madrid: En la Oficina de Don Ramon Ruiz.
Año de 1802.

Se hallará en dicha Imprenta, calle de San Pedro, esquina á la de Embaxadores, inmediato á S. Cayetano, y en las demás Librerías de la Corte.

History
Collection
v.4
.600
1.599d
1.802

Á LOS SEÑORES

EXAMINADORES

DEL REAL

PROTO-BARBERATO.

Me ha parecido no podia dexar de ofrecer á Vs. Mds., como tan propio de su ministerio, este pequeño tratado de Flebotomía, en que van incluidas quantas advertencias necesitan tener presentes los Sangradores, para exercitar esta operacion con el acierto que se debe; pues aunque es de las mas freqüentes de la Cirugía, saben Vs. Mds. muy bien, y quantos Cirujanos hay mas expertos convienen, en que ni es ménos dificil, ni ménos primorosa que las demás; especialmente si llega á executarse con todas las circunstancias que requiere el Arte.

No es ménos dificil, quando están las venas tan ocultas, que apenas puede percibirlas el tacto; y no lo acredita de ménos primorosa el riesgo (quando se evita) de herir alguna Membrana, algun Tendon, ó alguna Arteria, ó Nervio.

Pero en contraposicion, es por sí misma sumamente apreciable, y honorífica, sin embargo del injusto desprecio con que algunos han intentado hacer desestimable esta Arte liberal, pre-

tendiendo, llevados de su pasion, ó engañados de su ignorancia, reducirla á la clase de las mecánicas; porque si la nobleza de qualquier ciencia, ó Arte depende de la dignidad de su objeto, no se puede negar es la Flebotomía, como parte de la Cirugía, de las mas nobles y excelentes, pues tiene por objeto al mismo que Dios se propuso, para manifestacion de su Omnipotencia, que fué la formacion de el hombre, no juzgándole por empleo indigno de sus manos, quando para la creacion de las demás obras se valió solo de el instrumento de su voz, segun advierte el Real Profeta, diciendo: (a) *Ipse dixit, & facta sunt, ipse mandavit, & creata sunt*, dixo y fuéron hechas; mandólas, y fuéron creadas.

Christo, Señor nuestro, aunque venia principalmente á curar las dolencias y heridas (b) de nuestras almas, no dexó de exercitar esta Arte, en beneficio de la salud corporal de muchos, (c) imitándole tambien en esto los Apóstoles, (d) pues se valian para sanar á los enfermos de la imposicion de sus manos; y aun no han faltado Reyes, y Príncipes esclarecidos, que persuadidos no era impropia de su soberanía esta facultad, no se desdeñaban de emplear sus Reales manos en solicitar la curacion, y alivio de aquel propio sugeto, que el mismo Dios habia tenido á bien de formar con las suyas.

El Rey nuestro Señor, reconociendo quán im-

(a) Psalm. 148. (b) Joan. 9. 6. (c) Maro. 7. 32. & 16. 18. (d) Act. Apost. 5. 12.

portante es al Público esta Arte, (pues de sus aciertos, ú de sus yerros depende la vida de los mortales) fué servido de manifestar el singular aprecio que hace de ella, mandando se formase un Tribunal Real, con Jueces Exâminadores, no solo para enterarse de la capacidad de los que la exercitan, sino tambien para informarse de su vida, costumbres y religion; con prohibicion expresa de no admitir á quien faltáre á alguno de estos requisitos.

Nadie supo jamás sostener mas noblemente, que Vs. Mds. el explendor de esta Arte, levantándola de aquel abatimiento en que la tuvo algunos siglos en España la poca aplicacion, así á su verdadera teórica, como á su mas acertada práctica, juntando á lo encendido de su caridad todo el conocimiento posible, y un caudal inmenso de teórica, y práctica; con lo qual no necesitan mendigar en sus operaciones el socorro de agena mano, sabiendo conocer el tiempo mas conveniente para executarlas, y los remedios, así internos como externos mas eficaces para el acierto que se solicita; y aún en cosas pertenecientes á la Medicina, saben Vs. Mds. decir sobre la necesidad urgente de una sangría, con el conocimiento perfecto que tienen de las enfermedades, y accidentes que la requieren; y se hallan Vs. Msd. con autoridad de poderla executar en ocasion de no haber Médico que la pueda mandar.

Si llegáre esta Obra á merecer la aprobacion de Vs. Mds. daré por bien empleado mi trabajo, y habré conseguido el fin á que anhelaba,

habiéndole emprendido solo para mayor gloria de Dios, y la utilidad del Público; y para tener ocasion de reiterar á Vs. Mds. nuevas expresiones del obsequio, prontitud, y fina voluntad con que estimaré me favorezcan con freqüentes órdenes de su servicio. Dios guarde á Vs. Mds. &c.

B. L. de Vs. Mds.
Su mayor servidor

Juan de Navalón.

APROBACION DEL Dr. D. SATURNINO de Langlade, Socio de la Real Academia de las Ciencias, del Real Proto-Medicato, y primer Médico de la Reyna.

El tratado que Don Ricardo Le-Preux, primer Cirujano de la Reyna nuestra Señora, compuso para instruccion de los Sangradores, me ha parecido que contiene las reglas mas seguras para el acierto de todas las operaciones de su profesion: descríbelas con tanta claridad, y puntualidad, que al leerlas parece que se está viendo executarlas. A todo lo que los Antiguos nos han enseñado sobre esta materia, añade el Autor quanto los modernos han descubierto por sus propias experiencias, y con el socorro de un conocimiento mas exâcto de la fábrica del cuerpo humano, y de la accion recíproca de los líquidos, y de los sólidos de que se compone. Fuera muy conveniente, que las operaciones que pertenecen á la Cirugía se describiesen con la misma claridad y precision. Este trabajo seria sin duda muy útil á los Cirujanos, y aun mas á todos los que necesitan del auxîlio de su Arte. Así lo siento. Madrid y Enero 29 de 1717.

Doct. D. Saturnino de Langlade.

CENSURA DE DON JUAN BAUTISTA Le-Gendre, Cirujano de París, Demonstrador de Anatomía y Operaciones, Teniente del primer Cirujano de S. M. Christianísima, ahora primer Cirujano, y Sangrador del Rey nuestro Señor, y del Serenísimo Señor Príncipe de Asturias, Alcalde y Exâminador Mayor de los Sangradores.

He leido con mucho gusto un manuscrito intitulado: *Doctrina Moderna para los Sangradores*, en que se trata de la Flebotomía, y Arterotomía, no habiendo yo visto sangrar las Venas, y Arterias de la Cabeza en mas de diez y seis años á esta parte, que estoy en esta Corte, por faltar el conocimiento de lo que conduce en hacer las sangrías con seguridad, aseo y perfeccion.

Parece que Don Ricardo Le-Preux, primer Cirujano, y Sangrador de la Reyna nuestra señora y de los Señores Infantes, conociendo la poca noticia que tenian los Sangradores del movimiento circular de la sangre, lo insinúa bastantemente, para que puedan poner sus cintas de sangrar como conviene; de modo, que se llenen las venas, y sean mas fáciles de abrir: lo que hasta ahora no se ha enseñado, y que sin duda es la razon por qué en España se sangran poquísimas veces las venas del cuello y cabeza, aunque sea muy útil abrirlas; pues todos los de la profesion convienen en que en los casos urgentes la evacuacion de la parte

misma es la mas pronta para aprovechar; y me atrevo á decir, que infinitos sugetos han muerto de enfermedades de la cabeza, por no haberles abierto alguna vena ó arteria de las que son á la parte exterior de esta cavidad: Hipócrates conviene en eso, enseñándonos en su Aforismo 67. del *Lib. 5. pág.* 408. en que dice: *Dolenti parte capitis posteriore in fronte recta vena incisa prodest*: si este Aforismo es verdadero, no habrá duda que las sangrías que se harán de la misma cabeza, aliviarán sus enfermedades.

Lo que estimo tambien en el Autor solamente, estimulado del zelo de su profesion, es de haber puesto sus nociones en Romance Castellano, menospreciando la crítica que incurre, y deseando solamente procurar el bien público en lo que puede: en suma, ¿quién puede mejor enseñar estas cosas, que los á quienes sus Magestades han confiado todas las personas Reales?

Por cuya razon convengo, se le puede dar licencia para que dé su Libro á la Imprenta persuadido de su utilidad; en cuya fé, y por ser verdadero, he firmado el presente. De este mi estudio. Madrid y Marzo quatro de mil setecientos diez y siete.

D. J. B. Le-Gendre.

PROLOGO.

Habiendo compuesto este Tratado únicamente para los Sangradores que no están exâminados de Cirujanos, no he querido pasar los límites que les están prescriptos por la Ley. Si lo hubiera hecho para unos y otros, hubiera hablado de la necesidad de sangrar en las ocasiones que miran á la Cirugía, que son muchas: del tiempo oportuno para hacer la sangría: de la cantidad de la sangre que se ha de sacar en cada sangría, y quántas veces se ha de repetir, segun la diversidad de los accidentes ó enfermedades. Hubiera discurrido del modo de curar enteramente los accidentes que sobrevienen á la sangría: hubiera exâminado los principios de la sangre, y las diferentes alteraciones á que está expuesta por causas externas é internas. No hubiera omitido el error en que están muchos, de hacer costumbre de sangrarse en la Primavera sin necesidad; y hubiera advertido, que en las sangrías se debe atender al temperamento, á la edad, á los alimentos, al sexô, á las diferentes estaciones del año, al clima, á la costumbre, y á otras muchas circunstancias; y aun por no alargar mucho este Tratado, no he hablado de todas las enfermedades de la dentadura, de sus remedios y del modo de conservarla, aunque toque al Sangrador; sino que solamente he procurado explicar con la brevedad y claridad posible lo princi-

pal del oficio de éste, sin omitir la mas leve circunstancia precisa para que se haga una sangría con acierto y curiosidad, evitando quanto es posible el herir Arteria, Nervio, Tendon ó Membrana; y si he hablado de los accidentes que sobrevienen á estas heridas, solamente lo hice para que el Sangrador acuda prontamente al remedio que conviene, quando no hay tiempo para llamar un Cirujano. He dado al Sangrador una leve idea de la circulacion de la sangre, á fin de que sepa hacer una sangría segun arte, conociendo cómo baxa y sube la sangre, qué conductos son los que la llevan desde el corazon á las demás partes del cuerpo, y quáles la vuelven de las mismas partes al corazon.

La noticia de la circulacion no es ménos necesaria para poner la cinta de sangrar, de manera, que se hinche bien una vena para abrirla con mas facilidad y con ménos peligro; y como algunas veces hay tal necesidad de sangrar, que no se puede esperar el parecer del Médico, es menester que el Sangrador sepa en qué ocasiones se ha de executar la sangría, y que sepa tambien quáles son los contraindicantes que pueden suceder despues de haberla mandado hacer el Médico, porque en tal caso el Sangrador no la debe executar. Por donde se vé, que es preciso explicar las indicaciones y las contraindicaciones de la sangría, para que el Sangrador no yerre, omitiendo la sangría que habia de ser provechosa, ó executando la que seria nociva. No es ménos necesario declarar lo que se entiende por sangría Eva-

cuativa, Revulsiva y Derivativa; y si hay sangrías que sean Diversivas, Atractivas y Retentivas.

Si en este Tratado me he desviado en algo de las opiniones de los Antiguos, no ha sido por falta de la veneracion que se debe á tan grandes Varones, sino por no apartarme de la verdad. Con el tiempo se han descubierto muchas cosas que los Antiguos ignoraban, y no es de admirar, porque en las Ciencias y en las Artes, que consisten en observaciones y experiencias, se pueden hacer cada dia nuevos descubrimientos, con que aquellas se adelantan y perfeccionan, lo que los mismos Antiguos conociéron, pues uno de ellos dixo: *Vendrá tiempo en que lo que ahora se nos esconde, se manifestará con la luz de la observacion, y con la aplicacion de los venideros.*

DOCTRINA MODERNA

PARA LOS SANGRADORES.

CAPITULO PRIMERO.

DE LA FLEBOTOMIA EN GENERAL.

M. Qué quiere decir esta palabra *Flebotomía* ? Y de dónde viene ?

D. Quiere decir lo mismo que Sangría, y viene de dos palabras Griegas : es á saber , *Phebe* , que significa vena , y de *Temin* , que quiere decir *cortar.*

M. Con que el Sangrador se ha de llamar tambien Flebotomista ?

D. Tambien , y es lo mismo.

M. Qué es Sangrador ?

D. Es el que con buena ciencia , y buena práctica puede executar la operacion de la Sangría , ó Flebotomía en todas las partes que se sangran en el cuerpo humano; y tambien echar con arte Ventosas , aplicar Sanguijuelas , y sacar muelas.

M. Qué calidades ha de tener un buen Sangrador ?

D. Ha de ser bien dispuesto, de manera que no disguste al enfermo, afable, discreto y caritativo: ha de tener buena vista, la mano ligera y segura; y por eso no conviene que haga exercicios violentos, como de cortar madera, cabar la tierra, &c. porque semejantes exercicios hacen temblar la mano, y echan á perder el tacto. Además, no ha de beber mucho vino, para que no se le trastorne la cabeza, y tenga el pulso firme; no pudiendo de otra suerte executar las sangrías mas fáciles, quanto ménos las dificiles. Ha de tener destreza en ambas manos para sangrar igualmente con qualquiera de las dos: las ha de tener muy limpias, por no disgustar al enfermo; y finalmente, no ha de ser tan osado, que haga una sangría en donde hay mucho peligro de herir arteria, nervio ó tendon; ni tampoco ha de ser tan tímido, que dexe de hacer las que tienen poco riesgo.

M. En todas las operaciones de la Cirugía es preciso saber tres cosas: quál es la operacion que se debe hacer, por qué se hace, y la manera con que se ha de

executar. Y para seguir este órden, pregunto, qué es Flebotomía?

D. Es una cisura, ó abertura artificialmente hecha en la vena con una lanceta para evacuar sangre.

M. Por qué se dice artificialmente hecha?

D. Para hacer la diferencia de una abertura de vena, que puede suceder por accidente, la qual no será con el arte que pide la Flebotomía.

M. Para qué se evacua sangre?

D. Para curar alguna enfermedad, para aliviar á un enfermo de algunos accidentes, ó para prevenirle que no incurra en ellos.

M. Qué es vena?

D. Es un conducto largo, y redondo, hecho en quatro túnicas, texidas de fibras, ó hilos longitudinales, y circulares, para volver al corazon el resto de la sangre, que se habia distribuido por las arterias en las partes del cuerpo.

M. Qué es arteria?

D. Es un conducto largo y redondo, hecho de quatro túnicas, texidas de fibras,

ó hilos longitudinales, y circulares, para llevar la sangre desde el corazon á las partes, para la nutricion de ellas.

M. Qué es nervio?

D. Es un cuerpo largo, redondo, y blanco, órgano del sentimiento, compuesto de muchas fibras, que nacen del celebro, ú de la espinal médula, envueltas unas y otras de dos membranas, que son las producciones de la pia y dura madre.

M. Cerca de qué vena del brazo se halla el nervio?

D. Debaxo, ó al lado de la vena Basílica; pero mas profundo que la arteria?

M. Hay peligro de picarle en la Flebotomía?

D. Raras veces, por ser tan profundo.

M. Qué es tendon?

D. Es un cuerpo largo y duro, compuesto de muchas fibras de un músculo, que algunas veces hacen una cuerda, y otras veces una membrana fuerte, que se llama Tendinosa.

M. En qué se diferencian las arterias de las venas?

D. En que las arterias son mas duras, por

tener sus túnicas, ó membranas mas gruesas y tiesas: en que las arterias pulsan sensiblemente, y las venas no: en que las arterias son mas profundas; y en fin, porque las arterias son las ramificaciones de la Aorta, ó Arteria Magna, que sale del ventrículo izquierdo del corazon, para llevar la sangre arterial á todo el cuerpo, (como ya se ha dicho) y que las venas nacen de las extremidades de las arterias, para volver la sangre venal al corazon; y es lo que se llama circulacion, movimiento sin el qual no puede durar la vida.

M. Qué diferencia hay de la sangre arterial á la venal?

D. La sangre arterial es mas sutil, y de un color mas vivo que la sangre venal.

M. Quántas son las venas que comunmente se sangran en el cuerpo humano, segun los modernos?

D. Son veinte y ocho.

M. Cómo se reparten?

D. En el cuello, cabeza, brazos y piernas.

M. Quántas hay en el cuello y cabeza?

D. Diez: es á saber, las dos Yugulares, ú Orgánicas, que están, segun el largo

del cuello, por los lados: las dos Leónicas, que estan debaxo de la lengua: la Frenética, que está en el pico de la nariz: las Angulares, que esán á los ángulos de los ojos: la Suzana ó vena derecha, que está en la frente; y las dos Sienéticas, que están en las sienes.

M. Quántas hay en cada brazo?

D. Seis: una en lo mas alto del doble, que se llama Cefálica, por estar mas cerca de la cabeza: otra mas abaxo, llamada Mediana, por estar entre la Cefálica, y la Basílica: la Basílica, por ser la mas baxa de estas tres: la Cubital, por encontrarse con la parte del hueso Codo, que se llama en Latin *Cubitus*: la quinta, á dos ó tres dedos de la muñeca, en la parte inferior del brazo, que se debe llamar muñecal, y no capital, como la nombran algunos, creyendo que es ramo de la Cefálica; y no lo es, comunicándose con la Mediana en ciertos brazos, y en otros á la Basílica. Y además en la mano derecha hay la Salvatela, ó vena del hígado, su sitio entre el dedo menique, y el anular; y en la mano izquierda la Splenética, ó vena del ba-

zo, tambien entre el dedo menique, y el anular.

M. Quántas tenemos en cada pierna, y pie?

D. Quatro: una por la parte superior, é interna de la pierna, llamado Corbál, porque pasa por la corba: otra por la parte del tobillo interno, llamada Safena mayor, y es el mismo ramo de la Corbal: otra por la parte del tobillo externo, llamada Safena menor: la quarta en el empeyne del pie, llamada *Empenique.*

M. No se sangraba antiguamente de otras mas venas?

D. En la cabeza se sangraba del Occipucio con ventosas sajadas: en la mollera de la misma manera: en las ventanas, ó caños de las narices, con un cañon de ganso: las de los labios, que se llaman Estanguarias, con lanceta. Por la parte anterior de las orejas se sangraban con sanguijuelas las venas que se llaman Parótides; y de la misma manera las de la parte posterior llámanse Aborides. En la mano derecha se sangraba con lanceta una vena, que está entre el dedo menique, y el anular, lla-

mada Salvatela derecha, y antiguamente vena del hígado. En la mano izquierda otra Salvatela, llamada tambien por los Antiguos Esplenética, ó vena del bazo.

M. Por qué los modernos no sangran de todas estas venas?

D. Porque han reconocido, con buena y larga experiencia, y por la circulacion de la sangre, los pocos efectos, y muy lentos de la abertura de estas venillas, y los malos sucesos de la sangría de los caños de las narices, que se hacia con un cañon de ganso, retorciéndole hasta que salga sangre.

M. Qué ha sucedido en esta sangría?

D. Descubrir las ternillas, de que se ha seguido unas úlceras dificiles de curar, y engendrarse una carne fungosa, que se llama Pólipo, ha sucedido tambien un fluxo de sangre con dificultad de atajarle.

M. Por qué los Antiguos llamaban la vena Cefálica vena de la cabeza: la Mediana comun de todo el cuerpo: la Basílica del Arca de las Salvatelas: la una del hígado, y la otra del Bazo?

D. Porque por no estar enterados de

la Anatomía, juzgaban que dichas venas tenian correspondencia particular con estas partes; pero se prueba con demostracion, que nacen de unas venillas de las extremidades de los dedos, las quales subiendo, y juntándose con otras, hacen las cinco venas que se sangran; y llegando á la parte superior del brazo, no hacen mas que un ramo solo, el qual pasando por el sobaco, se llama vena Axîlar, que se junta á la Subclavia; y ésta á la vena Cava, un poco ántes de entrar en la Aurícula derecha del corazon.

M. Se puede sangrar de alguna arteria?

D. Sángranse las Sienéticas.

M. Cómo se llama esta sangría?

D. Arterotomía, que es lo mismo que seccion ó incision de Arteria.

M. Por qué se sangran éstas y no otras?

D. Porque se puede tomar la sangre no siendo grandes, y teniendo hueso debaxo, sobre el qual se puede comprimir la arteria quanto fuese menester; lo que no se podrá hacer en las otras partes del cuerpo, donde los huesos están profundos.

M. Quántas diferencias hay de puntas

de lancetas, y á qué venas conviene cada una?

D. Tres, que son *punta de espino*, que es angosta: sángrase la vena Frenética con ella, y todas las demas venas que son profundas. La otra es *hoja de olivo*, que es mejor para las venas bien descubiertas, en las quales no hay necesidad de profundar mucho. La tercera es *punta de pico de gorrion*, que es para sangrar las Angulares, las Sienéticas, y las Leónicas, porque no hay que profundar.

M. A qué ha de atender un Sangrador para executar bien la operacion de la Flebotomía?

D. A tres cosas: á lo que se ha de hacer ántes de la operacion, en la misma operacion, y despues de la operacion.

CAPÍTULO II.

DE LO QUE SE DEBE HACER y observar ántes de la Sangría ó Flebotomía.

M. Qué se requiere hacer ántes de la Sangría?

D. Preguntaré si lo ha mandado el Médico, de qué vena, de qué lado, y qué quantidad de sangre se ha de sacar. Preguntaré tambien, si acaso ha sobrevenido novedad en la enfermedad despues que vino el Médico, y si hubiese sucedido, suspenderé la sangría hasta habérselo participado, particularmente si fuese cosa grave. Sabré quánto tiempo há que el enfermo hábia tomado alimento, porque ha de haber á lo ménos una hora de distancia, si no fuese mas que un caldo; y tres si ha comido carne. Siendo sangría de prevencion, dexaré ántes y despues una distancia razonable de todo exercicio violento, ú de aplicacion al estudio. Tendré prevenida una venda, un cabezal, ó dos, por si fuere menester; agua caliente, (si la sangría hubiere de hacerse en el tobillo) y sea ántes mas que ménos, por no esperar á que se caliente otra. Tambien agua del tiempo para rociar la cara, en caso de desmayo, un poco de vinagre, vino, ó agua de la Reyna de Ungría para oler. En fin, prevendré la luz, si fuere menester, y los vasos

donde se ha de recibir la sangre.

M. Por qué motivos ó razones se ha de dexar una sangría, habiéndola mandado executar el Médico, hasta habérselo participado?

D. Por qualquiera de las siguientes: por tener el enfermo frio, sudor, cámaras, vómitos, fluxo de sangre, ó desmayo.

M. Si por estar el Médico léjos, como una legua ó dos, se pierde mucho tiempo en avisarle; es preciso que sepa el Sangrador lo que se entiende por estas circunstancias, que son otros tantos contraindicantes de la sangría?

D. Se entiende un frio de calentura, ó que proviene de falta de espíritus, si de un frio, como ya está algo cuajada la sangre, se cuajará mas; si por falta de espíritus, faltarán aun mas con la sangría; pero si no fuere mas que un frio ligero, (como suele suceder en el rigor del Invierno, y en los resfriados ó constipaciones de poros) no dexaré de sangrarle, esperando media hora para ver si se aumenta, y se abrigará el enfermo.

M. Si ha sobrevenido algun sudor al

enfermo, qué juicio se ha de hacer tocante á la sangría?

D. Se ha de atender á la calidad del sudor, porque muchas veces proviene de plenitud ó llenura, de algun dolor vehemente, ó de un calor grande del tiempo; y en tal caso se ha de executar la sangría; pero si el sudor fuese crítico, general, y que se aumentase, habrá de dexarse la sangría, porque podria estorvar el beneficio de la naturaleza.

M. Y en caso de cámaras ú de vómitos?

D. En tal caso no conviene; porque las cámaras debilitan al enfermo quando repiten á menudo, además, que pueden ser críticas: en quanto al vómito, si sobreviene á menudo, no se puede executar la sangría; pero si las cámaras no son abundantes, ni los vómitos freqüentes, no dexaré de sangrar, quando no fuese mas que por aplacar la irritacion del estómago, y de los intestinos.

M. Si en las hemorrágias no hay remedio mas eficaz que la sangría, por qué se pone el fluxo de sangre en el número de los contraindicantes de la sangría?

D. Porque puede ser crítico, como quando á un enfermo le viene por las narices en una enfermedad larga, ó porque puede haberle quitado las fuerzas.

M. Se ha de dexar la sangría en todo género de desmayo?

D. No; pero en los que son causados del mal de madre, por haberse detenido de repente la regla, ó por no purgar bien despues del parto, sangraré del tobillo para llamar abaxo la sangre detenida, para facilitar su curso, y el de los espíritus.

M. Por qué se ha de dexar un poco de intervalo entre la comida y la sangría; y tambien entre un exercicio violento del cuerpo, ó aplicacion al estudio?

D. Es, que si se sangra poco despues de haber tomado alimento, estorbará la digestion, por la disipacion de los espíritus, que ha de seguir la evacuacion de sangre, y pueden suceder vómitos. Si despues de un exercicio, ó estudio no se dá tiempo para que se repare la disipacion de los espíritus, puede suceder un desmayo grande, y perjudicar mas la sangría, que aprovechar.

M. Quántas circunstancias se requieren en la venda para que sea apropósito?

D. Ha de ser el lienzo un poco usado, para que apriete bien; pero no tan usado, que se rompa: no ha de tener baynillas, ni repulgos, porque lastiman; y el lienzo que las tiene, no comprime por el medio, sino por los lados: ha de tener dos dedos de ancho, y dos varas de largo poco mas ó menos, conforme la edad y corpulencia del que se ha de sangrar.

M. Y el cabezal qué anchura ha de tener, y qué grueso?

D. Ha de ser de ancho dos dedos en quadro para los grandes, y para los chicos algo menos; y ha de tener medio dedo de grueso.

M. Quántas diferencias hay de luces para el uso de la sangría?

D. Dos: una natural, que es la del dia; otra artificial; v. gr. la de una vela de cera, ó de sebo, que son mejores que los candiles, no pudiendo ajustarlos bien, y porque se puede menear al tiempo de picar.

M. Y los vasos para recibir la sangre,

de qué han de ser, y de qué tamaño?

D. Han de ser de plata, de estaño, de vidrio, de barro, y no de cobre, porque este metal puede alterar la sangre, y no podrá el Médico hacer buen juicio de ella: en quanto al tamaño, no han de ser muy grandes, por la misma razon.

M. De qué ha de ser la cinta de sangrar?

D. De hiladillo, quando se sangra en agua, porque resiste mejor que cosa de lana, y no se afloja tanto. Para todas las sangrías del cuello, y cabeza será de un lienzo, al modo de una corbata: para los brazos, de paño de grana, que no sea muy delgado, para que no se rompa al tiempo de apretarla, ni muy grueso, porque haria mucho bulto, y no se podria hacer bien el nudo; y en quanto al ancho, ha de tener dos dedos para los grandes, y uno para los chicos.

M. Ha de servir la misma cinta de paño á todos enfermos?

D. No, especialmente si ha servido en alguna enfermedad contagiosa, como sarna, viruelas, sarampion, carbuncos, &c. no se ha de servir de esta, á lo ménos sin

haberla lavado ántes, por no pegar aquel veneno; y mejor es llevar otra de prevencion, por si se rompiese una, y por no hacer esperar á que se busque otra.

M. En qué ocasiones el Sangrador debe, y puede hacer una sangría, no hallándose prontamente Médico que la ordene, ni tampoco Cirujano, en los accidentes que pertenecen á la Cirugía?

D. En qualquiera de las siguientes, que son: erisipela en la cara, mal de garganta, particularmente si es principio de esquinencia, apoplegía de sangre, dolor de costado, pesadumbre, quando sufoca, supresion repentina del menstruo, fluxo de sangre, por una caída, ó contusion grande, especialmente si la cabeza ha recibido golpe, por una fractura, ó dislocacion, y por una herida.

M. Por qué conviene sangrar tan depriesa en estas ocasiones?

D. Porque no se aumente mucho el embarazo que hay en la parte enferma; y la razon es, que disminuyendo la quantidad de la sangre con una buena revulsion, no acudirá en tanta abundancia á

dicha parte, y circulará mejor. Con esto se previenen muchos accidentes, mientras se avisa al Médico, ó al Cirujano.

M. Cómo se forman estos embarazos?

D. Volviendo la sangre por las venas al corazon, y habiendo perdido mucho del movimiento que tenia en las arterias, no pudiendo continuar su camino con facilidad; por qualquiera causa ó accidente que sea, se detiene en los conductos mas angostos de una parte, de que se sigue una tension, é inflamacion mas ó ménos considerable, por el continuo curso de la sangre hácia aquella parte.

M. Pues teniendo precision el Sangrador de sangrar en ausencia del Médico, y Cirujano, ha de saber de qué parte conviene hacer la sangría en cada uno de esos accidentes, tener algun conocimiento de ellos, la quantidad de sangre que se ha de sacar; y sucediendo á una muger, nunca sangrarla ántes de saber en qué tiempo está de su regla, si está preñada ó recien parida. Y pregunto primeramente: Quántas diferencias hay de sangrías?

D. Los antiguos decian, que habia seis: la Revulsiva, Diversiva, Derivativa, Retentiva, Evacuativa, y la Interceptiva; pero los Modernos, con el conocimiento que tienen de la circulacion de la sangre, y de una buena Física, las han reducido á tres, que son: la Revulsiva, Derivativa y Evacuativa.

M. Quál es la Revulsiva, ó Diversiva, que todo es uno?

D. Es la que se hace de la parte opuesta. Esta revulsion es muy provechosa, executándose prontamente, porque no acudiendo tanta sangre á la parte enferma, no se hace tanto embarazo como se ha dicho, y se puede quitar el que está hecho, repitiéndola dos ó tres veces, segun las fuerzas del enfermo. Lo mismo se ha de entender en la derivacion que se hace de la parte mas próxîma; y si hay alguna diferencia es en el efecto, que es mas pronto.

M. Quál es la sangría Evacuativa?

D. Toda sangría es evacuativa; mas con todo eso se entiende por ésta, lo que se hace de la parte misma donde está el em-

barazo, como quando se aplican sanguijuelas sobre un tumor, ó sobre las venas Hermorroidales, ó Almorranas, ó quando se abren las Varices con lanceta. En quanto á la que llaman Atractiva, que se hace del tobillo á una muger, por habérsele detenido la regla, mejor es llamarla Revulsiva, no habiendo ningun movimiento de atraccion. Si viene la regla despues de esta sangría, será, ó porque no acudiendo tanta sangre á la madre, por salir por el tobillo, se quita el embarazo, que detenia la regla, y facilita á que corra mejor por sus conductos; ó porque algunas veces la detencion de la regla depende de que se distribuye mas sangre en las partes superiores, que en las inferiores. Por la misma razon la Retentiva se reduce á la Revulsiva, como quando se sangra el brazo, corriendo demasiado la regla en forma de fluxo, porque si se detiene algo, consiste en que abriendo una vena en el brazo, se determina mas el movimiento de la sangre por aquella abertura, no carga tanto á la madre, y se modera la que corria mucho por ella. Y es razon de filosofía, que todo el

cuerpo que se mueve está determinado á continuar su camino hácia la parte donde tiene mas inclinacion á moverse. En fin, importará poco embarazarse con estos términos, sabiendo hacer una sangría apropósito, para detener la sangre que no vaya á la parte enferma con tanta abundancia, divirtiéndola hácia otra parte.

M. En qué se conoce la erisipela?

D. En una pequeña elevacion del cutis, el color estará encendido, despues amarillo, habrá calor y picazon á la parte; y siendo grande la erisipela, se seguirá calentura.

M. Por qué tiene licencia el Sangrador de sangrar en una erisipela en la cara, sin aguardar la órden del Médico, y no en otra parte?

D. Porque en breve tiempo puede comunicarse al celebro, á la garganta, ó al pecho, con grande peligro de la vida.

M. De qué vena se ha de sangrar en dicha erisipela?

D. De qualquiera del brazo del mismo lado; y si estuviere en toda la cara, sangraré del lado mas embarazado. A la

muger que estuviere con la regla, ó que habiendo parido purgase todavía algo, la sangraré de qualquiera vena del pie, por no divertir hácia arriba dicha purgacion, de que resultaría grande daño.

M. Cómo se conoce el principio de una esquinancia?

D. Por el embarazo, y dolor que siente el enfermo en los músculos de la garganta, y en el trabajo que tiene para tragar su saliva.

M. De qué parte conviene sangrar?

D. Del brazo, será del lado que estuviese mas embarazado. Si repetida esta sangría, aun no aprovecháre, sangraré de las Leónicas; y en caso de no hallarse Médico, ni Cirujano, y se aumentase el mal hasta ser garrotillo, ó esquinancia formal, sangraré de una vena Orgánica.

M. En qué se conocerá la apoplexía de sangre?

D. En que el enfermo habrá perdido el movimiento y el sentido, por lo qual estará privado del oido, y de la habla: suele suceder que algunos ron-

can, tienen duro el pulso, y subido el color del rostro.

M. Por qué conviene sangrar con aceleracion, y presteza?

D. Porque esta enfermedad se origina de una sangre muy gruesa, que por esta causa circula poco, y disminuyendo la quantidad, circulará mejor.

M. De dónde se ha de sangrar en este accidente?

D. Empezaré executando una sangría copiosa del brazo; y no bastando haré otra de una vena Orgánica el mismo dia, no habiendo tiempo que perder.

M. Por qué se necesita sangrar en el dolor de costado?

D. Para quitar el embarazo que hay en esta parte.

M. De dónde conviene sangrar?

D. Del brazo del mismo lado del dolor, para que el efecto sea mas pronto; y no importa quál, ni qué vena: si fuere una muger con regla, la sangraré del pie del mismo lado; y si no se pudiese de éste, la sangraré del otro.

M. Y en la pesadumbre, quando sufoca, de dónde conviene sangrar?

D. Siendo hombre, le sangraré del brazo; pero á la muger la sangraré siempre del pie, por la razon que se juntan muchas veces á esta pesadumbre, vapores, ó mal de madre, y tambien supresion repentina del menstruo, ó purgacion del parto.

M. Por qué en el fluxo de sangre conviene sangrar, teniendo el enfermo bastantes fuerzas?

D. Para detenerlo, haciendo la sangría Revulsiva. Si á la muger le viniere uno por la madre, que sea abundante, y que dure, la sangraré del brazo; pero si despues, por haberse detenido, la sucediese algun embarazo en el pecho, y con dificultad de respiracion, haré otra sangría Revulsiva, sangrándola del pie.

M. Y por una caida, ó contusion grande, por una fractura, dislocacion, ó herida, qué razon hay para que el Sangrador pueda executar la sangría, no hallándose prontamente el Cirujano?

D. Es, que quanto mas se dilatáre esta evacucacion, se cargará mas la parte molestada: si de una caída, ó contusion, podrá resultar apostema: si de una frac-

tura ó dislocacion, se inflamará tanto, que no se podrá hacer la reduccion con facilidad; y siendo una herida, se curará en mas breve tiempo, habiendo sangrado á su principio.

M. Se ha de sangrar luego al instante en estos accidentes?

D. Si el enfermo estuviere en un desmayo grande, y frio, se le ha de dar primeramente algun reparo de las fuerzas, como un poco de vino y azucar, agua de la Reyna de Ungría para oler; y en falta de ella, el espíritu de vino, ó vinagre; y habiendo vuelto en sí, le sangraré; pero si fuere el golpe en la cabeza, aunque haya perdido el conocimiento, y el habla, por eso mismo, no perderé un momento en executar una sangría copiosa, para impedir mayores accidentes.

M. De dónde conviene sangrar en estos accidentes?

D. Si el golpe, ó herida estuviere en la cabeza, sangraré de qualquier vena del brazo: si en un brazo, sangraré del otro: siendo en las extremidades inferiores, sangraré tambien del brazo, porque ha-

ciendo la sangría en una pierna, determinaría la sangre á que corra con mas abundancia á dichas partes inferiores, y se cargaría mas la que está enferma, por la razon que se ha dicho ántes: no obstante de esto, si una muger con la regla le sucediese alguno de estos accidentes en las partes inferiores, y fuere muy precisa la sangría, haré una mediana del pie.

M. Y si fuere una muger preñada, de dónde convendrá sangrarla?

D. Del brazo, y de la vena que pareciere mas fácil para picarla.

M. Se ha de hacer á pausas?

D. No importa: eso era muy freqüente en tiempo de Hipócrates, porque entonces se sacaba tanta sangre en cada sangría, que una de ellas equivalía á mas de seis de las nuestras, por eso se hacian á pausas, por no debilitar tanto al enfermo.

M. Será necesario ponerle al enfermo algun reparo ántes de executar la sangría?

D. No es necesario, por quanto en estos tiempos no se saca tanta sangre, como antiguamente, sino que se mide la sangría por las fuerzas del enfermo: fue-

ra de esto, quando es preciso sacar mucha sangre, se pueden hacer dos pequeñas en lugar de una grande, y entonces será el mejor reparo de las fuerzas un caldo de buena substancia, á cosa de media, ó una hora despues de la sangría: no obstante lo dicho, podrá cada uno usar del reparo como gustare, no pudiendo hacer daño.

M. Habiendo sangrado de un lado, en qualquiera enfermedad que sea, convendrá sangrar del otro para igualar la sangre, como dicen algunos?

D. No habiendo otra necesidad que lo impida, no es menester sangrar otra vez, porque supuesta la circulacion, bien se vé que la sangre se iguala por sí misma, recibiendo en cada lado las arterias una porcion igual de sangre á cada latido del corazon.

M. Con que importará poco sangrar del brazo, ó del tobillo á los que tienen bubas?

D. No puede importar nada, aunque muchos de los que no admiten la circulacion, pretendan que es mejor sangrar del pie, que no del brazo, por no llamar con

la sangría del brazo el veneno venereo á las partes superiores, el qual haria mas daño que si se llamase hácia las partes inferiores con la sangría del tobillo; pero los que saben que la sangre circula, saben tambien que la que viene de las partes inferiores vuelve al corazon, de donde se reparte proporcionalmente á las partes superiores, como á las inferiores. Demás de esto, la experiencia demuestra, que la sangría del brazo no hace en los bubosos el efecto malo que dice el Vulgo.

M. Respecto de la quantidad de sangre que se ha de sacar, quántas diferencias hay de sangrías, tocante á la quantidad que se ha de sacar?

D. Tres, que son pequeñas, medianas y grandes.

M. Por quántas onzas se reputa cada una?

D. La pequeña se reputa por cinco ó seis; la mediana por ocho ó nueve; y la grande por doce; esto se entiende para una persona grande: y despues se ha de proporcionar segun la edad, el temperamento, mas ó ménos sanguineo, y las fuerzas del enfermo.

CAPÍTULO III.

DE LO QUE SE DEBE HACER y observar durante la sangría.

M. Para seguir el órden que hemos tenido hasta ahora, pregunto: A qué ha de atender el Sangrador durante la sangría?

D. A doce cosas: una, á la situacion en que se ha de poner al enfermo; dos, á quitar el bello ú pelo, si lo hay, donde se ha de picar; tres, al tacto de la vena; quatro, á poner bien la cinta; cinco, al tiempo de poner la lanceta en la boca, y al modo de abrir y tenerla; seis, hacer despues otro tiento; siete, en qué parte se ha de picar la vena; ocho, á la manera ó arte de abrirla, para que esté perfectamente hecha la sangría; nueve, procurar á que salga la sangre en arco tanto como se pudiere; diez, mirar á la quantidad que ha salido; once, unir bien la cisura; doce, y en fin, á poner el cabezal y venda con arte y curiosidad.

M. Cómo se ha de incorporar al enfermo?

D. Conforme cada sangría, que esté á su gusto, y de manera que el Sangrador pueda executar su operacion sin embarazo.

M. Por qué se ha de quitar el bello ó pelo donde se ha de picar?

D. Es que si no se quita, impedirá al buen tacto, no permitirá que la lanceta corte con suavidad, dolerá mas la cisura; y al unirla, podrá entrar algun pelo en ella, y no se curará tan presto.

M. Qué es tacto?

D. Es un tocamiento que se hace con el dedo index, que es el que está junto al pulgar, para que el sentido perciba lo que es vena, su capacidad, su profundidad, y si es rodadera, lo que es arteria, lo que es nervio, y lo que es tendon ó cuerda, que algunos llaman nervio, aunque no lo sea.

M. Quántos tactos se han de hacer para una sangría?

D. Dos.

M. Quándo se hace el primero?

D. Antes de poner la cinta.

M. Para qué?

D. Para apartarme del peligro de herir arteria, nervio ó tendon.

M. Y el segundo?

D. Despues de poner la cinta.

M. Para qué?

D. Para saber la vena qué capacidad tiene, qué profundidad, si es rodadera, y la cisura que convendrá.

M. Y qué cisura convendrá á la vena?

D. Conforme fuese.

M. En qué se distingue al tacto la arteria de la vena?

D. En que la arteria pulsa sensiblemente, y la vena no; en que la arteria es mas dura y profunda que la vena, como ya se ha dicho.

M. Cerca de qué vena se halla mas comunmente la arteria?

D. Debaxo, ó un poco al lado de la vena Basílica, junto á las Sienéticas, cerca de las Leónicas, y en la Safena mayor junto al dedo pulgar.

M. En qué se distingue el nervio de la arteria y de la vena?

D. En que el nervio es mas duro que la vena, y mas profundo que la arteria, y no pulsa.

M. Qué diferencia hay del tendon á la vena, á la arteria y al nervio?

D. En que el tendon es mas duro.

M. Cerca de qué vena se halla el tendon?

D. Junto ó debaxo de la Mediana en el brazo, y tambien en los pies y manos.

M. A qué distancia, de donde se ha de picar, se debe poner la cinta?

D. A tres dedos, poco mas ó ménos; y si fuese una vena rodadera en los brazos ó pies, la baxaré, y llegaré mas al dedo pulgar, para que esté mas segura, y la romperé despacio, porque no se vaya.

M. De qué sirve la cinta y el dedo pulgar?

D. Sirve la cinta para que se hinche la vena deteniendo el curso de la sangre en ella, para que esté mas firme: el dedo pulgar sirve, además de tener tambien la vena firme, para que se detenga la sangre en donde se ha de picar.

M. De qué modo se ha de poner?

D. Se ha de poner derecha sobre la vena sin tirar el cutis, ni por una parte, ni

por otra, para que afloxándola, se halle la cisura del cutis enfrente de la cisura de la vena, y salga bien la sangre.

M. Se ha de apretar del todo al principio?

D. No, porque se comprimiria la arteria, y no pasaria bastante sangre á ella para hinchir bien la vena; pero estando ya llena, se apretará entónces lo que fuere menester, para que esté firme.

M. A qué tiempo se debe poner la lanceta en la boca? Cómo ha de estar abierta, y de qué manera se ha de tomar?

D. Es bueno tenerla prevenida en la boca ántes de tentar con el segundo tacto, por no perder tiempo en picar la vena, hallándose buena, particularmente en las Orgánicas, y en las de la cabeza, porque se deshinchen fácilmente, no pudiendo apretar tanto la cinta en los pies, y brazos. En quanto á abrir la lanceta, se abre mas, quando la vena es profunda, y ménos si está superficial, y emparejando la punta hácia la parte que se ha de sangrar, se cogerá por medio del hierro con el dedo pulgar, y el index; y los demás

dedos servirán de apoyar la mano para que esté mas firme al tiempo de picar.

M. Por qué se ha de hacer otro tiento á la vena despues de haber puesto la cinta?

D. Para asegurarse mas de lo que se hubiere reconocido con el primero.

M. Y no pulsando la arteria, por estar comprimida con la cinta, en qué se conocerá donde está?

D. En su dureza; y si me quedase alguna duda, afloxaré la cinta, hasta que vuelva á pulsar otra vez, señalaré el lugar con la uña, y volveré á apretar la cinta.

M. Algunas veces suele suceder, que la vena que está grande, y profunda, despues de haber puesto la cinta, se llena tanto, y está tan dura, como si fuese un tendon: qué se ha de executar para asegurarse de lo que es, no habiendo otra diferencia que la dureza?

D. Quitaré la cinta, si es tendon, quedará duro; y si no es mas que vena, se deshinchará, y volviendo á poner la cinta, se hinchará como ántes.

M. Siendo la vena profunda y pequeña, qué se ha de hacer, además del tacto

para abrirla con mayor acierto?

D. Haré dos señales con la uña del dedo index, una á la parte donde se ha de picar, y la otra señalará lo ancho de la cisura que convendrá.

M. De qué ancho ha de ser la cisura?

D. Conforme al grueso de la vena.

M. De qué tamaño ha de ser la mayor?

D. Como un grano de cebada.

M. Quántas diferencias hay de cisuras en las sangrías?

D. Tres, que son longitudinal, latitudinal, y transversal: la longitudinal conviene á las venas superficiales, y llenas, quando no hay cicatrices que atraviesan; porque cortándolas, ha de doler mas la cisura, y no saldrá bien la sangre: la latitudinal á las venas rodaderas, y no muy llenas; y la transversal á las profundas, y pequeñas.

M. No manifestándose una vena al tacto, y habiéndola sangrado muchas veces (pregunto) si conviene picar sobre una cicatriz, juzgando allí encontrarla?

D. No, porque á puro sangrar de una vena, se disminuye, y pasando poca san-

gre en ella, corre por otra; de manera, que rara vez puede alcanzarse, y no sin peligro; y otra dificultad aun mayor habrá si el enfermo es mas corpulento.

M. Y si pareciere conveniente picar la vena que tiene ya algunas cicatrices, porque no obstante éstas, parece que aun tiene bastante cuerpo, y subsistencia para volver á abrirla, en qué parte (pregunto) ó en dónde será mejor, y mas seguro el picarla?

D. Se abrirá en la parte en que mas la perciba el tacto, donde haya ménos peligro de herir arteria, nervio, tendon, ó membrana; pero huyendo quanto fuese posible el picar en las cicatrices que ya tuviere la vena: ni tampoco por la parte de arriba, porque en tal caso no saldrá la sangre tan bien como se requiere en las buenas sangrías.

M. Sangrando de los pies, y brazos, y habiendo válvulas en la parte de la vena que se ha de picar, qué ha de observar el Sangrador?

D. De apartarse tambien de ellas, como de las cicatrices; porque picándolas dolerá mas la cisura, no se unirá tan prontamente, y no saldrá bien la sangre.

M. Qué son válvulas?

D. Son unas membranitas delgadas, bastantemente fuertes; están asidas á la Membrana interna de la vena, y puestas á trechos, para que suba la sangre con mas facilidad, y no vuelva de donde viene; por lo qual se abren de abaxo arriba, para dexarla pasar, y se cierran para detenerla, y por eso se llaman compuestas.

M. Ha de tener el Sangrador el mismo reparo en las venas del cuello arriba?

D. No las hay en estas venas, por quanto en ellas no se necesitan, corriendo la sangre fácilmente de arriba abaxo, por su peso mismo.

M. En qué se conocen estas válvulas por defuera?

D. En algunos nudos que parecen en las venas, particularmente quando están muy hinchadas.

M. Qué se requiere para que una sangría esté perfectamente hecha?

D. Que la abertura de la vena sea igual á la del cutis: que no sea mayor, ni menor de lo preciso; y que esté la cisura del cutis enfrente de la abertura de la vena.

M. Si se hubiese roto el cutis ménos que la vena, qué sucederá?

D. Aporisma.

M. Qué es Aporisma?

D. Es un bulto que se hace con derramamiento de sangre entre cuero y carne.

M. Quando sale la sangre delgada como un hilo, por ser la cisura muy pequeña, y se advierte que se aumenta mucho el bulto, cómo se ha de remediar?

D. Quitaré al instante la cinta para que el bulto no crezca mas: mojaré el cabezal en agua fria, que con la frialdad no se derrama tanta porcion de sangre, y apartaré un poco la venda para que se extienda la que está derramada, y se resuelva con mas facilidad; y no habiendo podido acabar la sangría, daré cuenta al Médico.

M. Si mandare el Médico, que en un mismo dia se vuelva á sangrar de la misma vena, y al executarlo se reconoce todavía un poco de bulto en ella, será mejor picarla de arriba ó abaxo?

D. Mejor será picar por abaxo, si fuere sangría del brazo, ó pierna; porque picando arriba, no saldrá bien la sangre, por

la compresion que hará el bulto á la vena: al contrario, si fuere la sangría del cuello arriba, se ha de picar por la parte de arriba del bulto, por la misma razon.

M. Si hubiese mucha sangre derramada entre cuero y carne, qué se ha de hacer para resolverla con brevedad?

D. Mojaré un paño (de seis ú ocho dobleces) en espíritu de vino alcanforado, añadiré un poco de sal armoniaco; y estando ya seco, volveré á mojarle.

M. En qué se conoce que se resuelve?

D. En que el cutis, que ántes estaba negro, se va poniendo amarillo.

M. No hay otra Aporisma sin bulto, ó poco?

M. Otra hay que se llama interna, y se causa quando con la lanceta se pasa la vena de parte á parte: ésta pocas veces sucede: pide los mismos remedios.

M. En caso de haberse roto el cutis y la vena mas de lo necesario, que sucederá?

D. Un poco mas dolor; y demás de esto, la sangre saldrá arrastrada, y dificultosamente en arco, como debiera.

M. Y si la cisura del cutis no está en fren-

te de la abertura de la vena, qué se ha de hacer? porque no saldrá la sangre en arco.

D. Tiraré el cutis por una parte, ó por otra, hasta que salga mejor, por mayor gusto de los asistentes, aunque importa poco, en quanto al efecto de la sangría, que vaya la sangre arrastrando, ó en arco, siendo la vena bien abierta.

M. Si no sale bien la sangre, estando bien executada la sangría, en qué consistirá esta detencion?

D. En estar muy apretada la cinta, ó en desmayo del enfermo: si por razon de estar apretada la cinta, la iré afloxando poco á poco, para que pasando la sangre libremente por la arteria, continúe su tránsito á la vena: si por razon de desmayo del enfermo, le echaré en su largo, le haré rociar la cara, y le daré un poco de agua en la boca, ó un poco de vino á oler, ó agua de la Reyna de Ungría, aguardiente, ó vinagre.

M. Es verdad que quando la cisura es pequeña sale lo mas sutil de la sangre, y que lo mas grueso se queda dentro?

D. Por pequeña que sea la cisura, sal-

drá por ella lo grueso, del mismo modo que lo sutil, particularmente quando corre dicha sangre por las venas Capilares, que son mucho mas pequeñas que qualquier cisura. Otra razon hay, y es, que no se puede separar la sangre gruesa de la sutil, por el movimiento con que corre en todas las partes del cuerpo: esto se prueba manifiestamente, porque si echásemos agua turbia en un barril, ú otra vasija semejante, y haciendo al instante en él dos agujeros, uno chico, y otro algo mas crecido, se verá salir tan turbia el agua por el uno, como por el otro.

M. Pero por qué sale la sangre de un color mas vivo, quando la cisura es pequeña, que, quando grande?

D. Porque el ayre, que la dá ese color, penetra mejor una pequeña, que una gran porcion de sangre: por esta razon, la que sale gota á gota, es mas colorada, que la que sale á chorros, y la que se vierte en un vaso ancho, que la que se recoge en un vaso pequeño. De esto procede tambien, que la sangre contenida en qualquier vaso, tiene el color mas vivo en la superficie,

que en el hondo, ó en el medio, y que revolviéndola, lo que parecia negro se pone mas colorado. Y si la sangre arterial tiene el color mas roxo que la sangre venal, tambien es efecto del ayre, que en los pulmones se mezcla con la sangre; y por esto la que se saca de la vena pulmonar, haciendo Anatomía en esta parte, está tan colorada, como la de qualquiera arteria. Además, que no mezclándose bien el ayre en el pulmon con la sangre, no adquiere el color vivo; ántes se queda medio amarilla, ó blanquecina la sangre; lo que se vé ordinariamente en la dificultad de la respiracion.

M. Habiendo sacado la quantidad de sangre que mandó el Médico, qué resta por hacer?

D. Quitar la cinta, limpiar la cisura; y si hubiese en ella alguna porcion de gordura, que no se pudiese meter adentro, cortarla con tixeras, unirla despues con el dedo index y el del medio, tirando el cutis por una parte con el uno, y por la otra con el otro: de esta manera se une la cisura de la vena, como la del cu-

tis, y se cura mas presto; despues se pondrá el cabezal sin mojarle, no habiendo Aporisma, porque es mas suave, se limpiará la parte, y se pondrá la venda, como convendrá á cada sangría.

CAPÍTULO IV.

DE LO QUE SE HA DE EXECUTAR despues de la Sangría.

M. Qué se ha de hacer despues de la Sangría?

D. Quitar la luz, poner la parte en buena situacion, como si fuere del pie la sangría, le pondré en la cama donde estuviere mas holgado: si del brazo, le pondré de modo que esté un poco doblado, y á gusto del enfermo; y si de la cabeza, de modo que ni esté muy alta, ni muy baxa, sino en buena proporcion, segun el gusto del enfermo.

M. En qué parte se debe poner la sangre que se ha cogido de la sangría?

D. Se pondrá con tiento, y sin menearla, en donde no llegue el sol, frio, polvo,

ni grande ayre, para que el Médico pueda hacer juicio de ella.

M. Ordinariamente la primera cosa que el enfermo pregunta al Sangrador es: qué le parece de su sangre? Qué se debe responder para contentarle?

D. Siempre se le responderá dándole buenas esperanzas; de suerte, que aunque la sangre sea tan mala, que de colorada se haya vuelto amarilla, verde ó blanquecina, aún entónces se le dirá que esta sangría le aprovechará, por haberse aliviado la naturaleza de esta porcion corrompida, y la demás sangre circulará mejor, y se purificará: y no como algunos indiscretos, que se ponen muy sérios, hablando al enfermo solamente de la mala calidad de la sangre: de que se infiere, ó que su enfermedad será grande y larga, ó que se ha de morir de ella. Si la sangre está buena, se le dirá al enfermo, que no obstante la bondad de la sangre, aún habia menester la naturaleza aquella evacuacion, por consistir su enfermedad en demasiada plenitud ó llenura; y que respecto de esto, estará bueno en breve tiempo.

M. Si el enfermo preguntase al Sangrador, si será bueno dormir, qué ha de responder?

D. Que no tendrá inconveniente, si no es que suceda, que miéntras el sueño se vaya la sangre, que entónces puede tener grave inconveniente, como ha sucedido muchas veces, particularmente quando la vena se ha abierto mucho, y la sangre fuere viva; pero si esto se temiere, se prevendrá este accidente con poner otra venda, y con estar á la mira del enfermo.

M. Tambien suele preguntar el enfermo, que á quánto tiempo despues de la sangría podrá tomar alimento? Qué se le responderá entónces?

D. Que lo podrá tomar á cosa de una hora, siendo el alimento ligero, como un caldo.

CAPÍTULO V.

DE LA FLEBOTOMIA en particular.

M. Habiendo tratado de la Flebotomía en general, es necesario que hable-

mos ahora de ella en particular, para que sepa el Sangrador individualmente cómo se ha de hacer cada sangría en particular; y así empezando por la cabeza, pregunto: en qué parte se habrá de poner la cinta en las sangrías de la cabeza, ó del cuello?

D. Se pondrá la cinta en el cuello quanto mas baxa se pudiere, por no comprimir la nuez de la garganta, y para que mejor se descubra la vena quando se sangra de esta parte.

M. De qué modo se ha de poner la cinta?

D. Tomándola por el medio, se pondrá por la parte de atrás, trayendo los dos cabos hácia adelante, se cruzarán, y despues se torcerán lo que sea necesario, y no mas, para que se hinchen las venas, y quede libre la respiracion; y para que mejor se haga, la tendrá un oficial, para que no se afloxe, ni se apriete hasta que se le avise; el qual en avisándole para apretarla, tirará un poco de ella hácia adelante, y esto bastará para que sin molestar al enfermo apriete la cinta por los lados, por donde pasan los dos troncos grandes, que se llaman Yugulares, ú Orgánicos.

Circulacion de la Sangre.

M. Pregunto: cómo circula la sangre?

D. Saliendo la Arteria Magna del ventrículo izquierdo del corazon, se reparte en dos ramos, ascendente, y descendente, y llevan sangre á todas las partes del cuerpo; y el resto entra en las venas Capilares, y de éstas á las mayores, y vuelve por la vena Caba al ventrículo derecho del corazon. La Arteria Pulmonaria sale del ventrículo derecho del corazon: su oficio es llevar sangre arterial al pulmon, y el resto vuelve por la vena Pulmonaria al ventrículo izquierdo del corazon, y tiene este movimiento circular mientras dura la vida.

M. Cómo corre la sangre del cuello arriba?

D. Subiendo por las arterias, y baxando por las venas.

M. Y cómo corre del cuello abaxo?

D. Baxa por las arterias, y sube por las venas.

M. Quáles son los troncos mayores de las arterias?

D. La Arteria Magna, y la Pulmonaria.

M. De dónde nacen las arterias?

D. La Arteria Magna del ventrículo izquierdo, y la Pulmonaria del ventrículo derecho.

M. Por quáles conductos corre la sangre al cuello, y á la cabeza?

D. Por las arterias llamadas Carótidas, y las Cervicales.

M. Y de dónde nacen?

D. De un ramo principal, que nace de la Arteria Magna, á dos dedos con poca diferencia del corazon; y ese ramo se llama Arteria Ascendente, porque sube por ella la sangre.

M. De dónde reciben la sangre las venas Orgánicas, y á qué partes corre, y para qué fin?

D. Estas venas reciben la sangre, que las arterias han llevado para la nutricion del rostro, y de todas las partes exteriores de la cabeza, despues la echan en la Subclavia, y ésta en la vena Cava descendente, para entrar en el ventrículo derecho del corazon.

M. Cómo se ha de executar una san-

gría de estas venas Orgánicas ?

D. Habiendo puesto la cinta, pondré una servilleta sobre el hombro del lado que se ha de sangrar, por no ensuciar al enfermo con la sangre. Y habiendo reconocido que la vena está buena, inclinaré la cabeza hácia la parte contraria, para que esté mas tirado, y estendido el cutis: pondré el dedo pulgar sobre la cinta, y con el dedo de enmedio tiraré el cutis hácia arriba: haré la cisura latitudinalmente con una lanceta bien cortante, por ser la vena rodadera, y floxo el cutis, y la romperé mas, por ser esta vena mayor que todas las otras que se sangran en el cuerpo, y saliendo la sangre, daré al enfermo una cortecita de pan á mascar, para que con el movimiento de la mandíbula, y de los músculos, salga la sangre en caño; y si con esta diligencia no saliese, le pondré un naype en forma de canal, para que no se vaya abaxo.

M. En caso de no salir bien la sangre en este género de sangrías, será menester afloxar la cinta, para que salga mejor, como regularmente se hace en otras?

D. No, porque habiendo de apretar ménos la cinta allí, no está tan comprimida la arteria, y mas por estár profunda; de suerte, que echa bastante sangre en la vena, para que salga bien, y no será la causa de salir mal; y si acaso se ha de aflo-xar, será quando lo pida el enfermo, por la respiracion.

M. Y si no se pudiere poner la cinta, como puede suceder, quando, v. gr. al mismo tiempo concurre, ó una Apoplegía, ó una Esquinencia, en que no se puede poner, por la grande inflamacion, y dificultad de respirar; qué se ha de hacer en este caso, no pudiendo omitirse la sangría?

D. Mandaré á un oficial que ponga el dedo pulgar sobre la vena Orgánica del otro lado, mas arriba de la Clavícula, y pondré el mio sobre la que he de sangrar; porque teniendo comunicacion la una con la otra, se podrá hinchar lo bastante para picarla, sin poner la cinta.

M. Cómo se toma la sangre?

D. Habiendo quitado la cinta, la sangre se toma ordinariamente por sí misma, cayendo de estas venas en línea derecha,

y tambien por ser el cutis floxo : no obstante será bueno poner un cabezal grueso, y la venda, sin apretarla mucho; y si no la pudiere sufrir el enfermo, por la grande inflamacion de la garganta, se pondrá un parchecito de Almastiga.

M. Qué sangre reciben las venas Leónicas, y en quáles se reparte?

D. Estas venas reciben la sangre, que las arterias han llevado para la nutricion de la lengua, y despues entra en las Orgánicas.

M. Cómo se sangra de estas venas Leónicas?

D. Prevendré la lanceta envuelta en una pequeña venda, con la qual se cubrirá todo el hierro, ó la hoja, ménos lo que fuere menester para abrir estas venas, que son muy superficiales. Y habiendo puesto la cinta en el cuello, si la pudiere sufrir el enfermo, cogeré su lengua con un pañito áspero, y la levantaré con el dedo pulgar, y el index: mas esto se escusará quando el enfermo tuviere ánimo y resolucion para executarlo por sí mismo; y en este caso, la levantará hácia el pala-

dar, y teniéndola con los dientes, pondrá gran cuidado en no moverla al tiempo de picar las venas. Esto segundo sin duda es de menos embarazo para el enfermo; pero lo primero es mas seguro. Habiendo reconocido que las dos venas son buenas, las abriré entrambas latitudinalmente, una despues de otra, sin quitar la lanceta de la boca: no se ha de profundar, no solo por ser estas venas superficiales, sino tambien por evitar el peligro de herir las arterias, que están debaxo de ellas. Despues de esto, haré baxar la cabeza al enfermo, para que caiga la sangre en una bacía, y le daré de quando en quando unos sorbos de agua caliente, para quitar los grumos de sangre, y que no impida que salga bien por las cisuras. Si el enfermo no pudiere sufrir la cinta, por la grande inflamacion de la garganta, no por eso dexaré de hacer la sangría, estando bastantemente descubiertas las venas por la compresion que hace la misma inflamacion.

M. Por qué se han de abrir ámbas venas Leónicas, y no bastará abrir una sola?

D. Porque como estas venas son pequeñas, duraría mucho la sangría, saldria poca sangre, y no sería de tanto provecho.

M. Cómo se toma la sangre en estas sangrías?

D. Quintando la cinta, y enjuagándose el enfermo con agua, y vinagre frio; y si no bastáre, tomaré unos polvos restrictivos, como el *Bol Arménico*, *Tierra sellada*, *y Sangre de Drago*, los mezclaré con un poco de clara de huevo, mojaré dos lechinos en ella, y los pondré sobre las cisuras; y no bastando esto, los mojaré en *Agua Estíptica.*

M. Adónde corre la sangre de la vena Frenética, y cómo se ha de sangrar?

D. Esta vena es un ramo, cuya sangre entra en la Orgánica: para sangrarla prevendré una lanceta larga, ántes angosta que ancha, envuelta en un pañito desde la mitad del cabo, hasta la mitad del hierro, para no profundar mas de lo preciso: para tenerla bien firme pondré la cinta en el cuello, y cogiendo la nariz con el dedo pulgar, y el index de la ma-

no izquierda, taparé con los otros los ojos del enfermo, para que no vea la lanceta; la iré metiendo longitudinalmente hasta la raíz de la nariz por entre sus ternillas, sin cortar, porque cortando, se haría una cisura muy disforme. Es fortuna quando se da con esa vena; pues ella está tan escondida, que no es posible verla, ni tocarla. Prevendré esta dificultad ántes de haçer la sangría, para que si no saliere la sangre, no me culpen; y si por fortuna saliére, haré que el enfermo baxe la cabeza, para que caiga en un vaso, y despues se tomará, quitando la cinta, poniendo un cabezal chico, con una benda abierta en la parte que se ha de poner en las ventanas de las narices, para dexar la respiracion libre: ha de estar partida por sus extremidades, dexando el medio de lo ancho de la naríz, y se atarán los cabos al virrete, ó encima de la cabeza.

M. De dónde reciben la sangre las venas Angulares, y de qué modo se han de sangrar?

D. Estas venas reciben la sangre que

las arterias llevan á los ojos, y á las partes mas próximas, para la nutricion de ellas, por eso se hacen estas sangrías para las enfermedades de esta parte, y particularmente para las inflamaciones de los ojos: esta sangre se comunica con la de las Orgánicas. Para hacer esta sangría, prevendré primero una venda de dos varas y media de largo, y angosta, para no embarazar el ojo: un cabezal triangular, y angosto, para que no se acomode á la figura de la parte, y tambien grueso, para que llene la cavidad de este ángulo. Pondré despues la cinta en el cuello, diré al enfermo que cierre los ojos, y en descubriendo la vena, la abriré con una lanceta de *Pico de Gorrion*, porque no hay que profundar; la romperé longitudinalmente, porque si la rompiera transversalmente, hubiera peligro de picar el tendon del músculo, que tira el ojo hácia la naríz, y sobrevendria convulsion, y gran disformidad á la parte: hubiera tambien el peligro de cortar cierto ligamento que mantiene los párpados tendidos, y quedaria el ojo rasgado. Quando se haga es-

te género de sangría no conviene profundar mucho, para que no haya peligro de abrir el estanquillo de las lágrimas, que en este caso sucedería una fistula lagrimal. Saliendo la sangre, le pondré el naype en forma de canal; y acabada la sangría, pondré el cabezal, limpiaré la cara, y haré la ligadura, empezando por debaxo de la oreja del mismo lado; y en habiendo dado una vuelta la venda por encima del cabezal, daré otra por encima de la cabeza: despues volveré á pasar por debaxo de la misma oreja, continuándolas asimismo hasta que acabe la venda, dando ántes la última vuelta al rededor de la cabeza: por encima de la frente, para que se mantenga firme. Este modo de ligadura se llama *Monoculos*, derívase del Griego *Monos*, que quiere decir *Uno*, y de *Oculos*, *ojo*, porque no se pone mas que á un ojo.

M. La vena Suzana, ó vena derecha, de dónde viene? Con quién se comunica? Y de qué modo se ha de sangrar?

D. Esta vena sale de la parte superior, y externa de la cabeza, y se comunica á

las Orgánicas: para hacer esta sangría pondré la cinta en el cuello, y en reconociendo la vena, pondré el dedo pulgar de la mano izquierda en el entrecejo, y con el dedo de enmedio tiraré el cutis hácia arriba. Si la vena es rodadera, la romperé latitudinalmente con una lanceta de *hoja de Olivo*, tiesa de punta, y bien cortante, por ser allí mas duro el cutis, cuidando de no profundar mucho, por no tocar el Pericranio; y si no es rodadera, la romperé longitudinalmente, por no haber tanto peligro de picar el Pericranio; y saliendo la sangre, pondré el naype en forma de canal, para que no caiga sobre el rostro. Acabada la sangría, pondré el cabezal, y la venda, daré con ella dos ú trevueltas al rededor de la cabeza. Esta ligadura se llama *Real*, porque representa una corona.

M. Las venas Sienéticas de dónde reciben la sangre; y de qué modo se executará en ellas una sangría?

D. Estas venas reciben el resto de la sangre, que llevan las arterias para nutricion de la parte lateral exterior de la

cabeza, para esta sangría pondré la cinta en el cuello, despues miraré adonde se puede abrir la vena con mas seguridad, porque se puede abrir, aunque no sin peligro, sobre el músculo temporal, y un poco mas abaxo, junto á la oreja, á poca distancia de una eminencia, en donde crece un poco de pelo.

M. Y en quál de estas dos partes será mejor abrir esta vena?

D. En la vena que se arrima á la referida eminencia, porque allí no hay peligro de herir el músculo temporal.

M. Qué accidentes pueden suceder, picando este músculo con la lanceta?

D. Puede sobrevenir una grande inflamacion en la cara, calentura, delirio, y convulsiones, por los nervios que recibe inmediatamente del celebro, y tambien por estár cubierto con el Pericranio. Esto sucederá mas freqüentemente haciendo la cisura transversal, ó latitudinalmente, porque entónces se cortarán mas fibras; y por estos inconvenientes conviene siempre en estas sangrías usar de las cisuras longitudinales, cuidando con toda atencion de no

profundar sino lo que fuere preciso para abrir la vena solamente.

M. Tanto importa que la cisura se haga longitudinalmente, quando se sangre cerca de la eminencia?

D. No es tan preciso, porque de una y de otra manera se puede hacer la cisura en esta parte sin peligro, especialmente quando hay habilidad.

M. Cómo se hace la ligadura en esta sangría?

D. Con una venda de tres varas de largo, y dos dedos de ancho: se empezará por la sien del otro lado de la sangría, y pasando por debaxo de la barba, y por encima del cabezal, se subirá por la cabeza, continuando de esta manera hastá dar tres ó quatro vueltas; y finalmente, se hará un círculo por la cabeza, y se atará éste con un alfiler sobre las otras vueltas para mantenerlas firmes.

M. De dónde nacen las Arterias Sienéticas, y cómo se han de abrir?

D. Estas arterias son ramas de las Carótides extrañas, las quales Carótides nacen de diferente parte: la del lado dere-

cho nace de la Subclavia ; y la del lado izquierdo de la arteria Magna. Estas arterias Sienéticas se abren del mismo modo que las venas, y en la misma parte que ya se ha dicho : no se pone cinta en el cuello, ni en otra parte, porque la sangre de las arterias del cuello y de la cabeza va subiendo ; con que si le pusiera la cinta en el cuello, detendria sin duda el curso de la sangre, y en vez de llenarse la arteria, vaciaria, y consiguientemente no se dexaria descubrir al tacto, por no tener pulsacion. Tambien es escusado poner la cinta en otra parte alguna, porque esto se suple con recostar un poco al enfermo ; de suerte, que la cabeza esté mas baxa que el cuerpo, para que así cargue la sangre hácia aquella parte. De lo dicho se infiere, que en este género de sangrías no se debe usar de la cinta en las partes referidas: si en alguna se hubiere de poner, habrá de ser precisamente un poco mas arriba de donde se haya de picar, poniendo un cabezal sobre la arteria ántes de poner la cinta, para que comprima mejor, habiendo hueco allí.

Para sangrar de estas arterias Sienéticas se reconocerá primero hácia qué parte pulsa mas la arteria: hecho esto, se hará una señal con la uña, y despues se abrirá como la vena. Estando abierta, saldrá la sangre en arco y saltos, entónces se incorporará el enfermo. Acabada la sangría, se tomará la sangre, poniendo sobre la cisura una pelotilla de papel mascado, un cabezal grueso de dos dedos en quadro, en el qual se pondrá una moneda, como real de plata redondo, ú otra equivalente. La venda será mas larga que la de las venas, y se pondrá del mismo modo que quando se sangra de ellas, cuidando de asegurar para que no se caiga.

M. Qué circunstancias particulares se han de observar en la Flebotomía del brazo?

D. Habiendo levantado la manga de la camisa y de la almilla, se cuidará de que no aprieten el brazo, porque servirá de segunda ligadura, que impedirá salir bien la sangre. Si el que se sangrare fuere persona de distincion, tomaré una tohalla por la parte que fuere mas larga, la pren-

deré con un alfiler debaxo del brazo entre la cinta y la camisa, y la levantaré por encima del pecho hasta tapar el otro brazo, para que no se manche la ropa con la sangre. Por la misma razon se pondrá tambien alguna sábana sobre la cama ú otra cosa.

M. En qué situacion se pondrá el brazo ántes de poner la cinta?

D. En la misma que tendrá quando se abre la vena. Estará la mano abierta, y puesta sobre el pecho del Sangrador, para que así estén los músculos mas floxos, y no se mude la situacion de las venas, y se llenen mejor. Despues de puesta la cinta, haré al enfermo que cierre la mano, metiendo el dedo pulgar dentro de los demás, para que con esta accion los músculos echen las venas hácia fuera. Si fuese una persona tan débil, que no pudiese tener el brazo, ó que tema retirarle al tiempo de picar, mandaré á un oficial ú otra persona, que agarre la mano.

M. Por qué parte se debe poner la luz en estas sangrías?

D. Por la parte de adentro: se tendrá

por debaxo del brazo con la mano izquierda, si se sangrare del brazo derecho: si se sangrare del izquierdo, se tendrá del mismo modo con la mano derecha. Quando se quitare la luz, de ningun modo será por la parte de abaxo, como hacen muchos, porque puede quemar, y puede suceder, que haciendo el enfermo algun movimiento con el brazo al quitarla, se mude la situacion de la vena, y la cisura consiguientemente; de manera, que no hallándose la una enfrente de la otra, no saldrá bien la sangre.

M. Conviene hacer muchas friegas al brazo para estas sangrías?

D. Despues de poner la cinta, basta hacer una ó dos de abaxo arriba, para que suba mejor la sangre á la parte que se ha de picar, la qual se detendrá con el dedo pulgar.

M. Habiendo mandado el Médico sangrar del brazo, y no pareciendo ninguna vena buena, qué se ha de hacer para que parezca alguna mejor?

D. Habiendo puesto la cinta, y apretádola medianamente, pondré el bra-

zo en la cama medio doblado, ú le envolveré con una servilleta caliente; y no bastando esto, le pondré en agua caliente en una vacía larga, para que esté echado á lo largo sin violencia, porque estando pendiente, se hincharán las venas de la mano con el peso mismo de la sangre, y no las del brazo. Si con estas diligencias aun no pareciere vena conveniente para la sangría, la suspendere, hasta dar cuenta al Médico.

M. De qué modo se ha de hacer la ligadura en estas sangrías?

D. Cruzaré la venda dos ó tres veces sobre el cabezal, cuyas vueltas han de pasar al rededor del codo, para dexar libre su movimiento. No la apartaré mucho por encima del codo, porque haria el mismo efecto que la cinta; y por eso daré la última vuelta por debaxo de él, en donde la ataré.

M. Despues de esto, en qué situacion se ha de poner el brazo?

D. Ha de estar un poco doblado sobre el pecho.

M. Cómo se ha de hacer la sangría de la muñeca?

D. De la misma manera que las del brazo.

M. Si mandase el Médico sangrar de la mano, cómo se ha de hacer?

D. Poniendo la mano pendiente en agua caliente, y haré la cisura longitudinal, por no tocar algun tendon, que allí hay muchos.

M. Cómo se sangra la Corbal ó Cubil?

D. Incorporaré al enfermo, de manera que esté sentado á la orilla de la cama; pondré la cinta de sangrar por baxo de la rodilla, porque si la pongo arriba, no podrá comprimir la vena por los tendones que hay debaxo de dicha rodilla, que impedirán.

M. Si fuese preciso bañar la parte con agua caliente, para que se manifieste mas la vena, cómo se ha de bañar?

D. Tomaré un cubo, lo mas hondo que se hallare, en el que echaré el agua caliente, y meteré lá pierna dentro, que esté en pie, si se puede; porque en esta figura no sube tan fácilmente la sangre, se detendrá por la parte de abaxo la cinta, y se manifestará mas la vena; y aunque

no llegue el agua hasta donde se ha de picar no importa mucho, no siendo esta parte tan fria como el pie: además que la vena es mayor allí que en el tobillo, de suerte, que no dexará de salir bien la sangre, aunque no salga dentro del agua.

M. Por qué dicen algunos que se ha de incorporar al enfermo boca abaxo, y poner la rodilla en el agua?

D. Es que entienden que esta vena se puede sangrar debaxo de la Corbal misma; pero allí no se manifiesta, por estar muy profunda, y es por esto, que se pica á la parte superior é interna de la pierna, que es en donde se hace la fuente.

M. Y las de los pies cómo se han de abrir?

D. Prevendré bastante cantidad de agua caliente, por ser estas partes muy frias, muy distantes del corazon, y sus venas delgadas, para que con el calor se radifique la sangre, ocupe mas lugar, y se llenen las venas. Pondré una tohalla grande en una vacía profunda, dexando las extremidades hácia la parte de afuera. Si el agua estuviese sucia, la colaré ántes, por mas limpieza, y porque el Médico conoz-

ca mejor la sangre. Despues pondré ámbos pies del enfermo dentro de la vacía para que esté así con mas conveniencia ; y si no se descubriese alguna vena buena en un pie , estará prevenido el otro. Habiéndolo dexado algun tiempo, haré unas friegas en la pierna , de arriba abaxo , para detener un poco el curso de la sangre en las venas, y despues pondré la cinta á dos dedos del tobillo. Volveré á poner el pie dentro del agua ; y habiendo reconocido la vena buena , apretaré un poco mas la cinta , pondré el pie encima de mi rodilla, y abriré la vena adonde pareciere mas conveniente; pues no importa que se abra arriba , ó debaxo del tobillo , siendo la misma vena. Quando la abriere en la parte de arriba , tendré cuidado de no profundar , por no herir el Periostro; y quando en la parte de abaxo , tendré el mismo cuidado , por no picar algun tendon ; y por eso convendrá la cisura longitudinal, particularmente siendo en el empeyne. Habiendo abierto la vena , volveré á meter el pie en el agua, para que salga bien la sangre, la qual si no saliese bien por

atravesarse algunos grumos de ella en la cisura, procuraré quitarlos, pasando el dedo por encima: si no saliese por no estar el agua bien caliente, añadiré un poco mas; y si por estar la cinta muy apretada, la afloxaré.

M. Si fuese preciso sangrar del pie, y que estuviese muy hinchado, de manera que no se percibiese al tacto la vena, qué se ha de hacer para percibirla?

D. Dexaré poco tiempo el pie en el agua para que no se hinchen mas, y por la misma razon apretaré ménos la cinta de sangrar, tendré mi lanceta prevenida en la boca, y comprimiré con mi dedo pulgar á la parte en donde pasa la vena Saphena mayor, para apartar los humores á la circunferencia, y que quede la vena mas descubierta; y luego al instante que la perciba la picaré, por no dar tiempo á que vuelvan los dichos humores á cubrir de nuevo la vena: si no basta el dedo para hacer bastante compresion, tomaré una moneda redonda, como un real de á dos, la envolveré en un trapito de tres ó quatro dobleces, para que no mo-

leste, y comprimiéndola sobre la vena tendrá aún mas fuerza.

M. Habrá alguna diferencia en quanto al efecto de la sangría del pie, de picar una vena ó la otra?

D. No, porque todas se juntan á un ramo solo, que está en el músculo, y se llama vena Crural, la qual habiendo pasado la ingle, se acaba á la vena Iliaca, y conduce á ella la sangre que ha recibido de las venas inferiores: la Iliaca la lleva á la vena Caba, y ésta al ventrículo derecho del corazon; de manera que estas venas son como una calle larga, que tienen diferentes nombres, aunque no sea sino la misma continuidad de un cabo al otro.

M. Cómo se conocerá la cantidad de sangre que ha salido?

D. Algunos quieren conocer esto por el calor que toma el agua, metiendo dentro de ella una esquina de una servilleta, y quando la sacan teñida, dicen que ha salido bastante sangre; mas esta señal no se debe tener por tan cierta, que con ella solo se puede hacer juicio determinado de la sangre que ha salido; y así es me-

nester atender juntamente á otras cosas, como á la quantidad del agua, y al color de la sangría; porque si hubiese mucha agua, es menester mas sangre para que tome color el agua. Lo mismo sucederá quando la sangre estuviere aguada, por ser disuelta, porque entónces siendo blanquecina, es preciso mas porcion para que tiña, que la que bastara no teniendo este defecto. Al contrario sucederá quando estuviere muy gruesa la sangre: con que, supuesto lo dicho, será mejor atender al modo de salir la sangre, que con la experiencia se sabe, poco mas ó ménos, quánto tiempo se requiere para sacar seis ó nueve onzas.

M. Cómo se hará la ligadura de la sangría del pie?

D. De este modo: suponiendo que la sangría será del tobillo, y que la venda estará arrollada, como debe estar, la tomaré y desarrollaré una quarta, poco mas ó ménos, el qual pedazo desarrollado le pondré por debaxo del talon: despues de esto guiaré la venda por encima del cabezal, desarrollándola al paso que se

vayan dando las vueltas, y no de otra forma : despues seguirá por encima del tobillo, y se volverá otra vuelta por encima del cabezal; desde allí por debaxo del pie, desde donde se dará otra vuelta del mismo modo, cruzando por encima del cabezal, y habiendo pasado otra vez por debaxo del pie, llevaré la venda por entre el tobillo y el talon : despues tomaré el cabo que estaba debaxo del talon, y lo pasaré por encima del cabezal, y ataré los dos cabos por la parte de afuera. Este modo de atadura se llama estribo, porque tiene su figura, y es el mas seguro.

CAPÍTULO VI.

DE LOS PELIGROS Y ACCIDENTES que sobrevienen á la Flebotomía.

Peligro del Cuello y Cabeza.

M. Qué peligro hay en las Sienéticas?

D. Arteria, pericranio, y músculo temporal.

M. Qué peligro hay en las Angulares?

D. El tendon del músculo que tira el ojo hácia la nariz, que quedaria el ojo rasgado, con gran disformidad de la parte, y el estanquillo de las lágrimas, que podrá resultar una fistula lagrimal, ó rija.

M. Qué peligro hay en la Suzana, ó vena derecha?

D. El Pericranio.

M. Qué peligro hay en la Frenética?

D. Las ternillas, que se pueden seguir unas úlceras dificiles de curar, y un fluxo de sangre, con dificultad de atajarle.

M. Qué peligro hay en las Leónicas?

D. La Arteria y Nervio.

M. Qué peligro hay en las Yugulares, ú Orgánicas?

D. Algunas ramificaciones de las Arterias Carótidas externas.

En el Brazo.

M. Qué peligro hay en la Cefálica?

D. La Membrana musculosa.

M. Qué peligro hay en la Mediana?

D. El Tendon.

M. Qué peligro hay en la Basílica?

D. La Arteria y Nervio.

M. Qué peligro hay en la Cubitál?

D. La Membrana tendinosa.

M. Qué peligro hay en la Muñecál?

D. El Periostro en la mano derecha, en la Salvatela los Tendones, y en la mano izquierda tambien los Tendones.

En la Pierna y Pie.

M. Qué peligro hay en la Safena mayor?

D. El Periostro.

M. Y en la menor?

D. El Tendon.

M. Junto al dedo pulgar?

D. Arteria y Nervio.

M. Y en las Empenipes?

D. Arteria y Nervio, &c.

M. En qué se conoce al tacto la vena?

D. En su suavidad y blandura.

M. En qué se conoce la arteria?

D. En que la arteria pulsa sensiblemente, y la vena no, y en que es mas dura.

D. Y por qué es mas dura?

M. Por tener sus túnicas mas duras, y tiesas.

M. En qué se conoce el nervio?

D. En que es mas duro que la vena, está mas profundo que la arteria, y no pulsa.

M. En qué se conoce el tendon?

D. En que es mas duro, y mas corpulento, ú chato.

M. Si se apareciese un bulto, que no salga gota de sangre, en qué se conocerá si aquel bulto es Aneurisma, ó Aporisma?

D. Si aquel bulto pulsase, será Aneurisma; y si no pulsase, será Aporisma, y como tal se curará.

M. Por qué se pone la cinta en los pies, y manos por la parte de arriba, donde se ha de picar la vena, y se pone al contrario en el cuello y cabeza?

D. Porque en los pies y manos sube la sangre venal hácia arriba, y que por medio de la ligadura se detenga la sangre, se llene la vena, y esté mas facil para picarla: y en el cuello al contrario, pues baxando, se ha de hacer al contrario que en los pies y manos.

M. Quántos géneros de accidentes pue-

den sobrevenir á la sangría?

D. Tres, que son pequeños, medianos, y grandes.

M. En qué parte suelen suceder mas comunmente los grandes?

D. En el brazo.

M. quáles son los pequeños?

D. Fuera de la aporisma, de que ya hemos hablado, tratando de la Flebotomía en general, es errar una sangría, y tambien quando la cisura no queda bien unida.

M. Por quántas cosas puede el Sangrador errar una sangría?

D. Por una de las quatro siguientes: quando la vena es rodadera, y se escapa de la lanceta: quando es tan profunda, que no la alcanza el Sagrador por miedo de caer en el peligro de herir tendon, arteria, ó nervio, ó por no haber hecho buen juicio de su profundidad, quando con el tacto parecia al Sangrador sentir la vena, y se habia engañado; y en fin, quando el enfermo retira el brazo al picarle, ó por tener mucho miedo á la sangría, ó por serle muy sensible la picadura.

M. Quando se halla que algun tiempo

despues de la sangría no está bien unida la cisura del cutis, quál será la causa de haberse retardado la union?

D. O será que la lanceta no estaba tan cortante y aguda como era necesario, lo qual se experimentará por el demasiado dolor que habrá sentido el enfermo al tiempo de abrir la vena, aunque no haya durado por mucho tiempo, ó consistirá en que el enfermo habrá hecho alguna fuerza de su brazo poco tiempo despues de la sangría, ó en alguna gordura que se habrá metido en la cisura.

M. A qué se expone el enfermo quando hace alguna fuerza del brazo poco despues de la sangría, demás de no unirse la cisura del cutis?

D. A que derramándose alguna sangre entre cuero y carne, ó en los labios de la misma cisura, le pueda sobrevenir una apostemita con dolor, pulsacion y alguna inflamacion.

M. Qué se executará quando llegue á suceder esto?

D. Haré sobre la parte una embrocacion con aceyte rosado y vinagre: pondré

sobre la cisura el ungüento Basalicon, y á falta de este el Amarillo, encima de él un parche de Cerato de Galeno; despues lo cubriré todo con un paño grande de seis ú ocho dobleces, mojado en agua y vinagre tibio. Y habiendo hecho materia, y cesado la inflamacion, pondré sobre ella un parchecito del emplasto negro de Cerusa, ó de Diapalma, ú de Minio, para secar y cicatrizar. Un parchecito de estos será muy conveniente quando quedase un poco de gordura en la sangría.

M. En qué ocasion suceden los accidentes medianos que propusimos al principio de este Capítulo?

D. Quando se hiere la Membrana tendinosa, que algunos llaman Membrana comun de los músculos, se siente un dolor vivo, el qual se estiende hasta el dedo pulgar, en donde determina esta membrana: no se podrá doblar la mano, porque al doblarla se hinchan los músculos que sirven para este movimiento, comprimen dicha membrana, y se aumenta el dolor. A este dolor puede sobrevenir calentura, inflamacion, un tumor duro, y

apostema, aunque algunas veces no sucede sino precisamente el dolor sin otra cosa.

M. Quando hubiere estos accidentes, qué se executará para remediarlos prontamente?

D. Pondré al instante un defensivo de aceyte rosado y vinagre, batido con clara de huevo, y Bol Arménico, y no habiendo podido acabarse la sangría, le sangraré de la parte opuesta. Si despues de estos remedios perseveraren todavía los accidentes, y no hubiese Cirujano ni Médico, volveré á sangrarle una ó dos veces el dia siguiente, segun las fuerzas del enfermo, porque habiendo ménos humores no fluirán tanto á la parte enferma; pero en caso de no hallarse el enfermo con otro accidente mas que el dolor que se estiende desde la puntura hasta el dedo pulgar, sin apariencia de inflamacion, ni de supuracion, en éste caso haré simplemente una embrocacion caliente de aguardiente y aceyte rosado, para mitigar el dolor, y la repetiré dos ó tres veces al dia. Tambien para esto es bueno el aceyte de lombrices, con el es-

píritu del vino, y el ungüento Marciaton, para untar todo el brazo.

M. Podrá suceder algun accidente á la sangría, sin que el Sangrador tenga la culpa?

D. Como la sangría determina el curso de la sangre con mas abundancia á la parte sangrada, puede suceder, que si esta sangre estuviere cargada de mucho humor vicioso, ó maligno, se origine una Erisipela maligna, Gangrena, y aun la muerte en dos, ó tres dias, como se ha visto algunas veces, particularmente en los Hospitales, en donde el ayre está corrompido, ó quando corre alguna epidemia; pero esta curacion toca al Médico y al Cirujano, y no hay para qué perder aquí el tiempo en prevenir estos mayores accidentes.

M. Quáles son los accidentes mas graves que pueden suceder en una sangría por mano del Sangrador?

D. La puntura del Tendon, del Nervio, ó de la Arteria.

M. En qué vena del brazo hay mas peligro de picar el Tendon?

D. En la vena mediana ó comun, porque está cerca del Tendon del músculo

Biceps, que es el que con el *Brachial* interno hacen doblar el brazo.

M. Si se picase un tendon, en qué se conocerá que está herido?

D. Á la puntura del Tendon se sigue un dolor vehemente, y continuo; pero si no lo fuese tanto, y se mitigase, se atribuirá la causa de él á la lanceta, ó haber abierto la vena sobre alguna cicatríz; y si continuase el dolor, será puntura verdadera; y para ver si persevera, volveré á visitar al enfermo dentro de media hora, poco mas ó menos; y en caso de continuar, juzgaré que es puntura; y sobre todo, si con el dolor sobreviniese inflamacion, y calentura, será preciso recurrir á los remedios, porque de no hacerlo, sobrevendrán mayores accidentes, como son, convulsion, delirio, y mortificacion de la parte.

M. De qué remedios se usarán para precaver estos accidentes tan grandes, ó cómo se cura?

D. Abriré la cisura con dos dedos, y echaré unas gotas de Aceyte de Trementina de Abeto caliente, para que penetre hasta la herida del Tendon, pondré enci-

ma un parche de la misma, ó de Bálsamo del Perú, para que salgan afuera las humedades que habrán salido del Tendon, porque estos humores detenidos se ponen muy acres, y mordaces; y por la irritacion que causan á las partes nerviosas, causan estos accidentes. Además de esto, si no se hubiese acabado la sangría, le sangraré de la parte opuesta; y si se hubiese acabado, y tuviese fuerzas el enfermo, haré otra dentro de doce horas, ú otra mas, como se dixo en la puntura de la Membrana tendinosa, aplicaré los mismos defensivos, que son, el Aceyte Rosado, y Vinagre, batido con clara de huevo, y polvos de Vol Arménico; y si no alcanzase todo esto, daré cuenta al Cirujano.

Curacion de la Arteria con bulto, y sin bulto, por práctica.

M. ¿Cómo se cura la Aneurisma?

D. No me turbaré por eso, haré lo posible para restañar la sangre: si fuere la cisura del cutis mas pequeña que la de la arteria, y que por esto suceda un bultillo,

no pudiendo salir la sangre con libertad: para que no se aumente, apretaré al instante la cinta hasta que no salga gota ninguna de sangre, y mandaré á un oficial, ú otra persona, que ponga el dedo pulgar firme sobre la cisura: prevendré tres cabezales, uno pequeño, y grueso como el dedo pulgar en quadro, otro un poco mayor, y el otro mayor que los otros. La venda ha de ser mas larga, porque ha de dar mas vueltas, y despues haré otra aun mas larga que la antecedente, de tres dedos de ancho, un cabezal de dos dedos de grueso, y media ó una quarta de largo: mascaré un poco de papel, del qual haré una pelotilla, pondrela sobre la cisura, y encima el cabezal mas chico, mojado en agua fria, y encima los otros, tambien mojados: quitaré la cinta, y sobre todo echaré la venda (sin levantar el dedo de encima de dos cabezales, ménos lo que sea preciso para que dé vuelta la venda) apretando algo mas que una sangría ordinaria, por ser la buena compresion el principal astringente; pero no la apretaré tanto, que impida el curso de la san-

gre, y de los espíritus á la parte inferior, porque sobrevendria inflamacion, calentura, y mortificacion. Acabada esta ligadura, mandaré á un oficial que ponga el dedo pulgar sobre los cabezales, y la venda, y en el interin tomaré el cabezal largo, que habia prevenido, lo pondré en la parte interna de medio brazo arriba, que es por donde pasa la arteria, y pondré encima la venda, comprimiéndola mediamente. Este cabezal con esta venda asegura mejor la primera ligadura, comprime una porcion de la arteria, y no viniendo con tanto ímpetu, no hace fuerza á la cisura.

M. Si por estar demasiado apretada la ligadura, sucediese estupor en el brazo, poniéndose de medio abaxo como adormecido, y la mano se hinchase, qué se ha de executar?

D. Afloxaré un poco la venda, teniendo siempre un dedo puesto sobre los cabezales, como ya lo he dicho: despues pondré el brazo en buena situacion, medio doblado, sobre una almohada igual y blanda, de suerte que el codo esté mas

abaxo que el brazo, y la mano, para que no venga la sangre arterial con tanto ímpetu, y que la de las venas vuelva con mas facilidad. Con esto se quedará el enfermo en la cama lo que fuere menester.

M. Qué se ha de executar ademas de todo esto?

D. No habiendo evacuado sangre el enfermo, le haré al instante una sangría copiosa del otro brazo, y le mandaré que se esté en la cama por unos ocho dias: que deseche todo trabajo de entendimiento: que esté quieto, sin dar ocasion que la cólera, ú otra pasion semejante se desenfrene, procurando desvanecerle qualquiera aprehension, ó pesadumbre que tuviese acerca del presente accidente. Estaré á menudo á registrar el brazo, y observaré si se mantiene en su calor natural, ó si se hincha demasiado por alguna parte; y si lo estuviere por la parte de abaxo, ya dixe que se ha de afloxar la venda: si por estarlo arriba, será la causa el haberse unido la cisura del cutis, y el haberse derramado sangre por la arteria. Esto último toca al Cirujano, no habiendo otro reme-

dio que la operacion. En caso de no tener hinchado el brazo, no quitaré la venda en ocho dias, y despues le pondré otra sola, con un cabezal grueso, lo bastante para que mantenga la cicatriz, y el enfermo tendrá cuidado en no hacer fuerza con el brazo por algun tiempo. Finalmente, le pondré una tohalla, ó un tafetan negro, segun la calidad, y distincion de la persona, y la ataré al pescuezo, para que el brazo esté suspendido, y doblado cómodamente.

M. Cómo se conocerá que está del todo unida la cisura de la arteria en una Ancurisma, como en otra?

D. Se conocerá no echando sangre despues de haber quitado poco á poco los apósitos, ni quedando bulto ninguno; pero por poco que salga la sangre viva, y si queda algun bultillo, que desvanezca con cierto ruido, comprimiéndole con el dedo, y que vuelva á salir al instante, será señal que no será unida la cisura. Otra señal hay, y es, que pareçe que la sangre está como hirviendo en dicho bultillo, comprimiéndole ligeramente: en tal caso

es preciso que el enfermo guarde mas tiempo su ligadura, y el mismo cuidado en no hacer movimiento con su brazo.

M. Hay mas especies de Aneurismas?

D. Dos hay: una, que proviene de causa externa, y la otra interna. La de causa externa sucede por algun esfuerzo, ó quando no se abrió con la lanceta, ú otro instrumento mas que una ó dos túnicas de la arteria. La de causa interna sucede quando por algun humor acre, y corrosivo se han comido unas membranas; ó quando se rompen éstas por alguna fermentacion grande de la sangre. Así en la una, como en la otra, no pueden tener tanta resistencia las membranas que quedan enteras, se dilatan, y hacen un bultillo, con pulsacion, particularmente al principio.

M. Cómo se pueden curar estas dos Aneurismas?

D. Como se cura una hernia, poniendo un emplastro muy astringente, un cabezal algo grueso, y una venda; lo qual será por espacio de seis ú ocho meses, y en este tiempo no hará el enfermo mo-

vimiento ninguno con el brazo. Otras circunstancias hay á que atender ; pero tocan al Médico, y al Cirujano.

M. Cómo se cura la Aneurisma sin bulto , ó por práctica ?

D. Se apretará la cinta un poco mas de lo que estaba , para que la sangre no salga con tanto ímpetu, se acabará la sangría , y se sacarán tres ó quatro onzas mas de lo que mandó el Médico , para que afloxándose los vasos , y debilitándose el enfermo , se pueda hacer la cura con mas facilidad ; y habiendo sacado esta sangre, la cinta se apretará del todo , y si no bastase , se pondrá prontamente el dedo pulgar sobre la cisura , y despues una pelotilla de papel mascado , y dos cabezales pequeños y gruesos, á manera de arco de puente ; de modo , que con la ligadura compriman los cabezales á la cisura , para que no salga la sangre , y no impidan la circulacion á las partes inferiores , advirtiendo que no ha de quedar el movimiento del brazo libre ; y si esto no bastase, se dará un tornillo por la parte superior interna del brazo , en esta forma : se pon-

drá un cabezal de dos dedos de grueso, y media ó una quarta de largo por la parte interior, que es por donde pasa la arteteria, y encima otro, que dé vuelta al rededor de todo el brazo, y despues se pondrá una cinta al modo de la que se pone de sangrar, la dexaré un poco floxa, quanto haya lugar para meter un palito, y se irá apretando hasta que no salga gota de sangre. Curaré la cisura como está dicho, y advirtiendo que no sale gota de sangre, iré afloxando poco á poco el palito, lo dexaré allí para que si sobreviniese el fluxo de sangre, qualquiera persona lo pueda coger con facilidad; y si no bastase, y tuviese fuerzas el enfermo, se le hará una sangría, ó dos de la parte contraria; y no bastando todo esto, se dará cuenta al Médico, ó Cirujano.

M. Hay tanto peligro de picar el Nervio, que está debaxo, ó al lado de la Basílica?

D. Raras veces sucede, por estar mas profundo que la arteria.

M. Y si esto sucediese, á qué medicamentos se han de recurrir?

D. A los mismos que hay para la pun-

tura del Tendon, por seguirse aquí los mismos accidentes.

M. Si se picase una arteria, en qué se conocerá?

D. En que saldrá la sangre con ímpetu, y á saltos, mas bermeja, ó naranjada.

M. Por salir la sangre únicamente á saltos, es señal que se ha picado la artería?

D. No, porque puede suceder que la arteria esté tan inmediatamente debaxo de la vena, y muy cerca, que salga la sangre á saltos, por la pulsacion de la arteria; y por esta razon ha de seguir tambien el ímpetu, y la color mas bermeja.

CAPITULO VII.

De la aplicacion de las Ventosas.

M. Quántos géneros de Ventosas ha de tener un Sangrador?

D. Tres, que son pequeñas, medianas, y grandes, para diferentes edades, y diferentes partes.

M. Quántas cosas ha de saber un Sangrador, para la aplicacion de ellas?

D. Dos cosas; conviene á saber, por qué se aplican, y el arte con que se han de aplicar.

M. Para qué se aplican las Ventosas?

D. Unas se aplican para sacar sangre con un sajador, ó lanceta, y se llaman *Ventosas sajadas ó humeadas.* Otras veces se aplican solamente para hacer transpirar unos humores de la superficie de algunas partes del cuerpo, porque no se ehan sobre otras; y se llaman *secas*, porque no se sajan.

M. A qué se ha de atender, para aplicar Ventosas sajadas con arte?

D. A tres cosas: á lo que se ha de hacer ántes, en la operacion, y despues de ella.

M. Qué se ha de hacer ántes?

D. Prevendré las Ventosas, que mandó el Médico aplicar, se limpiarán muy bien, pondré dentro de ellas un poquito de estopa, ni muy delgada ni muy gruesa; pero seca y limpia para que se encienda mejor, ó haré un candelerito con dos pedacitos iguales de candelillas, pegando la una á la otra por el medio, en forma de cruz: despues las pegaré sobre un pedazo

redondo de naype, de forma que estén derechas. Prevendré tambien agua tibia para humedecer el cutis, si estuviese seco, y tambien para lavar las sajaduras si fuese menester. Despues aceyte rosado, y vino batido, un cabezal, una faja, y una vela de sebo encendida.

M. Qué se ha de executar durante la operacion?

D. Siendo en las espaldas donde se han de echar las Ventosas, compondré primero al enfermo, poniéndole boca abaxo, con una almohada debaxo de los pechos, y los brazos estará de fuera. Hecho esto, tomaré una Ventosa, y la aplicaré á la parte donde se ha de sajar, para ver si es proporcionada para ella: despues haré unas friegas en la parte con una servilleta suave y caliente, hasta que se ponga el cutis un poco colorado, que será señal de haberse llenado de sangre las venas Capilares. Si estuviese muy seco el cutis, le bañaré con agua tibia, encenderé despues la estopa de la Ventosa, y luego al punto la aplicaré, y se pegará ella inmediatamente. Pero en caso de usar del candeleri-

to ya dicho, encenderé sus quatro mechitas, y le pondré en medio del plano, que ha de ocupar la Ventosa, la aplicaré al instante, apretándola medianamente, é igualmente contra la carne, de suerte que pegue bien, lo qual se conocerá apagándose las candelillas, y levantándose la carne, que será en muy breve tiempo; tardaré en quitarla como cosa de un *Credo*, ú dos *Ave Marías*, habiendo de sajarse, para que no se quaje la sangre. Despues de este tiempo quitaré la Ventosa, y la mandaré limpiar, no teniendo otra prevenida; y entretanto haré las sajaduras en tres ó quatro órdenes; de suerte, que no toque la una con la otra, en esta forma, y no sajaré sino en la parte que cogia debaxo la Ventosa, profundando lo bastante, sin tocar en la Membrana musculosa ó carnosa. Despues volveré á poner otra Ventosa de boca mas ancha, para que encierre bien las

sajaduras : reconoceré si sale bastante sangre , poniendo una luz por una parte, y mirando por la opuesta. Habiendo salido la quantidad de sangre que fuere necesario , agarraré la Ventosa con la una mano , y con el dedo pulgar de la otra apretaré el cutis de la parte de arriba mas próxîmo á la Ventosa , y de este modo la quitaré , cuidando de que no se caiga la sangre , y se manche la ropa. Limpiaré las sajaduras con agua tibia , las estrujaré un poco , para que no queden algunos grumos de sangre en ellas , y las untaré con sebo de vela , ó con el vino y aceyte batido ; despues pondré el cabezal y la faxa.

M. Si hubiese mandado el Médico echar dos Ventosas , ó mas , qué se ha de hacer ?

D. Las echaré inmediatamente , una despues de otra.

M. Si despues de haber sajado sale sangre , y poniendo la Ventosa no sale bien, qué será la causa ?

D. O por no haber profundado lo bastante , ó por el mucho ó poco fuego de

la estopa, lo que no sucede quando se usa del candelerito. Á una cosa solamente se ha de atender, que es tener otros prevenidos; porque si fuere menester volver á aplicar la misma Ventosa, no se podria encender otra vez el mismo candelerito, por estar mojado con la sangre.

M. Qué señal tendrá la Ventosa quando no sale sangre por poco fuego?

D. Estará la Ventosa clara, y no habrá pegado con firmeza, entónces le daré mas fuego. En caso de no salir la sangre, por el mucho fuego que se habia dado á la Ventosa, en este caso estará obscura y ahumada; y entónces la quitaré y limpiaré, como tambien las sajas, y volveré á aplicarla, poniendo encima de ella un paño mojado en agua fria. Quando la sangre no saliere por causa de no haber profundado lo bastante las sajaduras, entónces las profundaré mas.

M. Qué se ha de hacer despues de la operacion?

D. Pondré al enfermo en una situacion conveniente, para que no le molesten las sajaduras.

M. Si mandase el Médico echar Ventosas secas generales, por dónde se ha de empezar á echarlas?

D. Por las Pantorrillas, subiendo hasta las espaldas, procurando no echarlas en las coyunturas, y menos en el espinazo, para que no se embeba algun humor en estas partes por la violencia de la compresion. Tampoco se echarán en la parte de los riñones, porque podrian perjudicar á los vasos de la orina.

M. Quánto tiempo estarán puestas regularmente estas Ventosas secas?

D. Un quarto de hora, no habiendo mandado el Médico dexarlas por mas tiempo.

M. Y si mandase el Médico hacer una embrocacion ó untura sobre estas partes, se ha de hacer ántes ó despues?

D. Se hará despues.

M. Qué se hará despues de haber hecho la embrocacion?

D. Pondré encima un papel de estraza, y sobre él una servilleta caliente; y en caso de no haber hecho la embrocacion, cubriré la parte solamente con la servilleta caliente.

CAPÍTULO VIII.

DE LA APLICACION DE LAS Sanguijuelas.

M. Quántas cosas ha de saber el Sangrador para la aplicacion de las Sanguijuelas?

D. Cinco: primeramente conocer las que son buenas, y las que no lo son: de qué manera se han de aplicar: cómo se han de despegar: de qué modo se ha de tomar la sangre, saliendo demasiada: y lo que se ha de poner sobre la parte despues de haberlas quitado.

M. En qué se conoce las que son buenas, y las que son malas?

D. En que las buenas se crian en las aguas corrientes: han de ser largas, delgadas y atruchadas, la cabeza pequeña, el espinazo rayado de amarillo, y el vientre un poco colorado: las malas se crian en aguas detenidas, como en los pantános, y algunas donde no corre el agua: tienen la cabeza gruesa, el espinazo raya-

do de azul. Estas no se han de aplicar, por ser venenosas.

M. Conviene servirse de las Sanguijuelas al instante que se han cogido?

D. Es menester guardarlas unos dias en agua clara, mudándola dos veces al dia; y ántes de aplicarlas han de estar encerradas algunas horas en una Ventosa sin agua, para que tengan mas gana de chupar la sangre.

M. Cómo se han de aplicar?

D. Habiendo puesto al enfermo en la situacion debida, lavaré la parte con un paño mojado en agua caliente, ú leche, para que se peguen mas prontamente, y con mas fuerza. Echaré las sanguijuelas en una vacía, con agua clara, para escoger las mas sueltas, iré tomando cada una de por sí con un pañito, y las aplicaré á la parte; y si no quisiesen pegar, pondré sobre la parte sangre de pichon, para que cebándose en ella, peguen mas fácilmente. Tambien se pueden echar todas con la misma Ventosa, hasta que se pegue la cantidad que mandó el Médico, ó Cirujano. Muchas veces sucede que pegan me-

jor de este modo, porque en tocándolas están muy remisas en prender, y por esta causa, es mejor usar del pañito para cogerlas.

M. Y si el Médico mandó echar seis, y no quisieron prender mas de dos, ó no se hallaron mas, qué se hará en tal caso?

D. Cortaré con unas tixeras la puntilla de la cola de las que estén puestas, é irá saliendo la sangre por ella, al paso que la vayan chupando; y de este modo sacarán estas dos Sanguijuelas la sangre que podian sacar las seis. Y si acaso se despegáren ántes de haber sacado la cantidad de sangre que era menester, prevendré un servicio limpio, con agua caliente, si fuere de las Hemorroydales, y sentaré sobre él al enfermo, con lo qual saldrá la sangre, hasta cumplir la quantidad que se deseaba, y que no habian sacado las Sanguijuelas. La razon de esto se manifiesta, porque estando así sentado el enfermo, se hinchan los orificios que habian hecho las Sanguijuelas con el vaho ó vapor del agua caliente, y se dilatan, dexando salir la sangre hasta que se

restañe. Quando las Sanguijuelas se hubieren aplicado á los pies, ó á las manos, entónces se pondrán estas partes en agua tibia. Quando se hubieren echado las Sanguijuelas en otra parte fuera de las dichas, entónces se bañará de quando en quando la parte con un pañito.

M. Y habiendo bastantes Sanguijuelas para poner en lugar de las que no habian querido pegar; de suerte, que con estas se puede cumplir el número de las que se habian recetado, cómo se habrán de aplicar?

D. Procuraré aplicarlas junto á las que están pegadas, porque con el calor de ellas, y el cebo de la sangre que va saliendo, pegan estas con facilidad.

M. Si acaso saliere demasiada sangre, que ya parezca fluxo, qué se ha de executar?

D. Tomaré un cabezal mojado en clara de huevo batida, mezclada con unos polvos restrictivos, lo pondré sobre la parte, y la ligaré, porque esté fixo el cabezal. En caso de no salir mucha sangre, lavaré solamente las picaduras con agua

y sal; ó si no, pondré en ellas un poco de lienzo quemado.

M. Qué se ha de hacer quando no quisieren despegarse las Sanguijuelas?

D. Echaré un poco de sal sobre ellas; y no consiguiéndose con esto, calentaré á la llama de la vela un pedacito de hierro, y arrimándole á las Sanguijuelas se caerán al instante.

M. En habiéndose quitado las Sanguijuelas, qué se ha de poner sobre la parte?

D. No mas que un cabezal, y una faja; y en caso de estar la parte inflamada, se mojará el cabezal en espíritu de vino alcanforado.

CAPÍTULO IX.

DE LA DENTADURA, y de los accidentes que obligan á sacar Dientes, Colmillos, ó Muelas.

M. Quántos Dientes tiene el Cuerpo humano?

D. Veinte y ocho, no contando quatro

tro muelas, que llaman las *Cordales*, que nacen ordinariamente á los veinte ó treinta años, poco mas ó ménos.

M. Cómo se reparte la dentadura?

D. En cada mandíbula, ó quixada hay catorce; á saber, quatro Dientes de adelante, que llaman *Incisores*, *ó Cortadores*: dos Colmillos, uno en cada lado, llamanse *Caninos*, por parecerse á los de los perros; y ocho muelas, quatro en cada lado: llamanse *Muelas*, porque sirven para moler lo que las otras han cortado, para que el estómago no tenga tanto que hacer.

M. Qué diferencia hay entre Dientes, Colmillos, y Muelas?

D. En que los Dientes tienen la superficie exterior convexa, y la interior cóncava, son mas cortantes, ménos densos que los otros, y no tienen sino una raiz corta, que acaba en punta; por eso caen fácilmente, principalmente los de arriba. Los Colmillos, ó Caninos no tienen tampoco mas de una raiz, como los Incisores; pero es mas profunda, y mas fuerte, y la parte de afuera es mas gruesa,

mas sólida, y acaba algo en punta. Las Muelas son duras, y anchas: las que están inmediatas á los Colmillos son mas pequeñas: las otras mas grandes, y van aumentándose hasta la última, sus extremidades son mas anchas, y ásperas, y las de abaxo tienen dos ó tres raices, y las de arríba tres ó quatro; porque siendo suspendidas, han de tener mas, para que estén mas firmes.

M. Cómo se llaman los honditos en que se encajan los Colmillos, y las Muelas?

D. Asientos, ó Alveolos.

M. Por dónde recibe su alimento la Dentadura?

M. Por la parte de las raices, porque entra por cada raiz una arteria que lleva la sangre para su nutricion, una vena, que vuelve el resto de esa sangre al corazon, como todas las demás venas del cuerpo, y un nervio que comunica los espíritus para su vivificacion, y sentido.

M. Qué utilidades tiene la Dentadura?

D. La primera y principal, es la masticacion; la segunda, el pronunciar bien;

la tercera, el adorno; y por estas razones no conviene sacar ningun Diente, colmillo, ó Muela sin precisa necesidad.

M. En quántas ocasiones será preciso sacar algun Diente, Colmillo, ó Muela?

D. En cinco: quando con un dolor grande se va corrompiendo, para quitar el dolor, y que no se corrompa el que está mas próxîmo: quando por algun accidente se menea mucho un Diente, que habiendo aplicado los remedios convenientes, no sirve con todo eso sino de embarazo para mascar: quando alguno estuviere fuera del órden de los demas, ó por ser supernumerario, ó por no haber salido derecho, porque embaraza, molesta, y es disforme: quando el Diente está quebrado, ó estuviere muy corrompido; de suerte, que no haya quedado de él mas que una porcion de la raiz, que dolerá, ú olerá mal, no pudiendo cubrir la encía: en fin, quando un Diente de leche ó de muda se menea, para que el de abaxo, que aun no ha salido, salga mas derecho. Lo mismo se debe entender de los Colmillos, y Muelas.

M. Por qué tiempo suelen menearse, ó caerse estos dientes que se llaman de leche, ú de muda?

D. A los seis, ó siete años.

M. Por qué se llaman de leche?

D. Porque se crian, y salen al tiempo de la crianza de la leche.

M. Quántos hay de estos?

D. Veinte, que son los primeros, diez en cada mandíbula, es á saber, quatro Dientes, ó Incisores, dos Comillos, y quatro Muelas.

M. Y estos Dientes de leche se caen del todo quando llega el tiempo de su mudanza?

D. En algunos de ellos solamente hay la parte de afuera, que se llama *Corona*, ó *Tablita*, con una porcion de la raíz: y como vá creciendo la otra poco á poco, se hace un Diente, Colmillo, ó Muela, quedando así fuerte y permanente, sin caerse. Otras veces no suele suceder así, porque se caen estos del todo, y despues salen otros.

M. Convendrá sacar un Diente de leche, habiendo corrupcion, y mu-

cho dolor, aunque no se menee?

D. Conviene, para que la corrupcion de aquel Diente no se comunique al otro próxîmo, ó al que puede estár debaxo.

M. Porque se necesita sacarlos quando se menean?

D. Por que los que van naciendo por debaxo, que han de servir despues por toda la vida, crezcan derechos, y con buen órden.

M. Cómo se conocerá la corrupcion de los Dientes?

D. A la vista, ó quando se sintiere dolor tocando el ayre frio en el Diente dañado, y tambien al comer cosa fria, ó caliente; pero se ha de reparar bien si el dolor proviene de una destemplanza de las encías, con úlceras, porque en tal caso se dará á sentir el frio, y el calor quasi como si hubiese corrupcion al Diente; y no habiéndola, fuera lástima sacarle, como ha sucedido muchas veces, por no haber hecho ese reparo.

M. Por quántas causas pueden corromperse los Dientes?

D. Por dos causas, una interna, y otra externa.

M. Quál será la causa interna?

D. Será un humor ácre, y corrosivo, detenido en el alveolo, ó en la cavidad que hay en qualquier de los géneros de Dientes, donde está el nervio, la arteria, y la vena.

M. Quál será la causa externa?

D. Será alguna cosa de la comida detenida entre los Dientes, corrompiéndose, particularmente si es cosa de azucar, ó cosa que tenga sal ácre, y mordicante.

M. Por qué es tan vivo el dolor?

D. Por la irritacion, ó tension de las membranas que aforran dichas cavidades, y aun mas vivo será el dolor si la irritacion, ó tension está en el nervio.

M. Si viniese alguno con dolor de Dientes, y muchos corrompidos, y no sabe decir quál diente le duele, qué se ha de hacer para sacar el que conviene?

D. Habiéndose sentado, iré tentando con el cabo del Gatillo cada Diente de por sí; y el que le doliere mas, y estuviere mas podrido, ese sacaré.

M. Y no habiendo alguno podrido, y con todo eso perseverase mucho el

dolor, qué se hará entónces?

D. Haréle que tome algunos granos de Almaciga en la boca, poniéndolos en la parte que mas doliere, para que descargue con algunas flemas aquel corrimiento. Tambien se podrá cocer un poco de agua y vinagre con piedra lumbre, y se enjuará con él. Tambien se pondrá en las Arterias Sienéticas unos pegadillos de incienso molido, y leche de muger, y otros detrás de las orejas, ú unos parchecitos de emplastro divino, ó que en el Diente ó Muela que mas le parezca que le duele, la unte con unas hilas mojadas en la quinta esencia de clavos. Y si con todo esto perseverase el dolor, sangraré al enfermo, no habiendo contraindicacion, como si una muger estuviese con su regla, &c.

M. Si una muger estuviese con la regla, ó con la purgacion del parto, ó preñada, convendrá sacarla una Muela?

D. A la muger que está con la regla, ó con la purgacion del parto, no convendrá, porque puede detener esta evacuacion tan necesaria, de la qual sucederian

graves accidentes, quanto mas siendo la purgacion del parto.

M. Y á la muger preñada?

D. Tampoco conviene, especialmente si está en principio del preñado, ó fuera de cuenta: en el principio por el aborto que puede seguirse con la fuerza que se requiere para sacar una muela, particularmente no meneándose; y fuera de cuenta, porque puede mover la criatura de manera que se adelante el parto; pero no habiendo aprovechado los otros remedios propuestos, continuando el dolor muy vivo, y que haya pasado la muger los cinco meses, entónces se podrá sacar, porque perjudicará mas á la madre, y consiguientemente á la criatura el no comer ni dormir, que el sacar la muela; quanto mas si hubiese tambien calentura, como suele suceder algunas veces.

M. Y si por haber hecho alguna fuerza, ó por algun golpe, ú otra cosa se meneare un Diente, qué se hará para afirmarle?

D. Mandaré componer un vino astringente con romero, tomillo, flor de zumaque, corteza de granada, y un poco

de piedra lumbre. En este vino se mojará una espongita, con la qual se mojará á menudo el Diente accidentado; y se encargará á la persona, que no masque de aquel lado, hasta haberse afirmado bien.

M. Quántos instrumentos hay para sacar Dientes, Colmillos y Muelas?

D. Siete, que son Descarnador, Gatillo, Gatilla, Pulicán, Dentuza, Botador y Alicates.

M. De qué sirve el Descarnador?

D. Para despegar la encía quando cubre toda la raiz, porque no hubiera lugar para hacer la presa sobre ella, y se podria quebrar la Muela.

M. Para quáles conviene el Gatillo?

D. Para las Muelas, que aún no están muy podridas, y que no haya recelo de que se quiebren.

M. Y si por estar mas podridas de lo que parecia, sucediese quebrarse, con qué se han de sacar las raices?

D. Con el Pulicán ó con el Botador.

M. Cómo ha de usar del uno y del otro?

D. Del Pulicán, haciendo la presa con

el Gatillo por la parte de adentro, y luego traer el rodetillo á los Dientes para armarlo: estará guarnecido de un lienzo, para que no se deslice, y despues tirar hácia la parte de afuera, sin hacer fuerza, ó estribar sobre los Dientes con el rodetillo, porque así se hundirian hácia dentro; y para prevenirle tambien se pondrá el dedo pulgar allí, para que haga resistencia.

M. Y en caso de no haber dientes donde sentar el rodetillo, cómo se podrá sacar con este instrumento?

D. Poniendo un cabezal sobre la encia, y sobre éste sentaré el rodetillo, y de este modo se sacará el Diente, ó Muela sin molestia.

M. Y con el Botador, cómo se ha de executar?

D. Resolveré un pañito en el dedo index de la mano contraria; y siendo de arriba la raiz que se ha de sacar, sentaré la persona en el suelo, como para sacar la Muela; y al hacer la fuerza, recibiré el golpe en dicho dedo, para que no haga daño en otra parte.

M. Si las raices fueren de abaxo, cómo se ha de situar la persona, para sacárselas con el Botador mas fácilmente?

D. La sentaré en alto, en un asiento que se juzgáre mas proporcionado para la mayor façilidad de la execucion, y se recibirá el golpe al arrancar en el dedo index, para que no dé en el paladar, ó en la lengua.

M. Qué dientes se sacan con la Gatilla?

D. Los pequeños, y los Colmillos no muy podridos, como á los niños, y mugeres, descarnándoles primero con el Descarnador, y se sentará á la persona sobre una almohada en el suelo para hacerlo mejor.

M. Cómo se ha de usar de la Dentuza, y á qué Dientes conviene?

D. A los Dientes de adelante, y á los Colmillos: estos se sacan haciendo la presa por la parte de adentro, en donde estribará, y despues se arrancará, usando de maña al hacer fuerza con la mano.

M. Qué dientes son los peores de sacar?

D. Las Muelas de la quijada de arriba, porque tienen tres ó quatro raices, y es-

tán mas expuestas á quebrarse.

M. En qué ocasiones se debe usar de los Alicates?

D. Quando se hayan de sacar las raices que han quedado asidas á las encías, y los Dientes que se menean mucho, los quales se sacarán con hilo doblado (á falta de estos Alicates) como se hace con los niños quando los mudan.

M. Habiendo sacado una Muela, qué haréis?

D. Apretaré la encía con dos dedos, para reducir alguna porcion exterior de asiento que se rompe ordinariamente; y mandaré que se enjuague la boca con un poco de agua y vinagre tibio, y que no vaya al ayre frio sin tapar la boca.

M. Y si viniese un fluxo de sangre á la parte, cómo se ha de atajar?

D. Tomaré unos polvos de Caparrosa quemada, con una pelotilla de hilas, y lo aplicaré al lugar de la Muela, encargando á la persona que no trague la saliva.

¶ No debo acabar este Capítulo sin dexar de decir, que muchos me han asegurado haber remitido un Diente de su

alveolo, luego al instante que se habia sacado del todo por un golpe, y haberse afirmado como ántes; y que tambien ha sucedido á algunos Sacamuelas haber sacado alguna que no estaba corrompida, y volviendo al punto á meterla, afirmarse. Para que se pegue mejor es menester atarla á las próxîmas, y no mascar de este lado por algun tiempo; cada uno lo puede experimentar, no habiendo ningun peligro.

No puedo ménos de aconsejar á todos los Sangradores, no dexar la mínima cosa de todo lo que les toca, en quanto á la Dentadura, como igualar los Dientes, que son algo mas largos que otros, limándolos, y con otra lima apartar un poco los que son demasiado apretados por una parte mas que por otra, particularmente quando por entre dos hay corrupcion, en la qual queda siempre alguna porcion de la comida, que no se quita fácilmente, y corrompe mas. Tambien aprender á limpiar la dentadura con unos instrumentos hechos á propósito para este fin, quitando con curiosidad y destreza la tova que se engendra por la parte de la raiz, la

qual come la encía, que tiene firme el Diente, y faltando, se menea, y poco tiempo despues se cae.

Los Dientes corrompidos suelen tener agujeros, que penetran algunas veces hasta el nervio, y es lo que causa el dolor: quando no se pueden sacar por alguna contraindicacion, ó quando no lo quiere permitir la persona, conviene llenarlos con plomo batido en forma de hojas de oro, ó las mismas hojas de oro, ó con cera: de esta manera no recibe irritacion del nervio, ni por parte del ayre, ni por la comida, y bebida fria, ó caliente, se quita el dolor, y no adelanta tanto la corrupcion.

Tambien ha de saber poner Dientes postizos en lugar de los que faltan por delante, para pronunciar mejor, y conservar aquel adorno de la boca. Los que tuviesen gusto de aplicarse á estas operaciones, hallarán en diferentes Autores las estampas de los instrumentos, y el modo de usar de ellos.

LAUS DEO.

TABLA

DE LOS CAPÍTULOS de este Libro.

Cap. I. de la Flebotomía en general, página. 13.
Cap. II. De lo que se debe hacer, y observar ántes de la Sangría ó Flebotomía, pág. 27.
Cap. III. De lo que se debe hacer, y observar durante la Sangría, pág. 41.
Cap. IV. De lo que se ha de executar despues de la Sangría, pág. 55.
Cap. V. de la Flebotomía en particular, pág. 57.
Cap. VI. De los accidentes que sobrevienen á la Flebotomía, pág. 83.
Cap. VII. De la aplicacion de las Ventosas, pág. 101.
Cap. VIII. De la aplicacion de las Sanguijuelas, pág. 108.
Cap. IX. De la Dentadura, y de los accidentes que obligan á sacar Dientes, Colmillos, ó Muelas, pág. 112.

FIN.